

**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 2 кварталі 2023 року**

**м. Кривий Ріг  
2023 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. Інгулець 500 м вище від місця скиду зворотних вод. Р. Інгулець 500 м нижче від місця скиду зворотних вод.

2 Протокол результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Саксагань в районі вхідного порталу першого Саксаганського дериваційного тунелю. Контрольний створ 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 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», відібраної 06.06.2023 року, що виконується лабораторією аналітконтролю та моніторингу вод департаменту з охорони навколишнього середовища.

6 Протокол результатів лабораторних вимірювань від 02.05.2023. ШУ. ДРШО, ВШК та ГП. Дж. №3. Наплавлювальна установка. Зварювальний пост.

7 Протокол результатів лабораторних вимірювань від 10.05.2023. ШУ. ДРШО, ВШК та ГП. Дж. №4. Зварювальний пост.

8 Протокол результатів лабораторних вимірювань від 02.05.2023. ШУ. ДРШО, ВШК та ГП. Дж. №7. Ковальське горно.

9 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №49 від 25.04.2023.

10 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №58 від 29.05.2023.

11 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №59 від 26.05.2023.

12 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №60 від 25.04.2023.

13 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №62 від 20.06.2023.

14 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №64 від 15.06.2023.

15 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №65 від 04.05.2023.

16 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №66 від 23.06.2023.

17 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №67 від 13.06.2023.

18 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №68 від 18.05.2023.

19 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №69 від 28.04.2023.

20 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №70 від 25.04.2023.

21 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №72 від 12.06.2023.

22 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №73 від 27.06.2023.

23 Акт перевірки відповідності фактичних параметрів роботи установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ) на джерелі викиду №74 від 07.06.2023.

24 Результати моніторингу впливу планованої діяльності ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови за 2 квартал 2023 р.

25 Вихідні дані для розрахунку об'ємів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел ШУ ГД за 2 квартал 2023 р.

26 Протокол проведення вимірів вібрації №6079-6349 від 13.06.2023.

27 Протокол проведення вимірів вібрації №5808 - 6078 від 12.06.2023.

28 Протокол проведення вимірів вібрації №5406-5807 від 09.06.2023.

29 Протокол проведення вимірів шуму №5387-5400 від 08.06.2023.

30 Протокол проведення вимірів вібрації №5067-5337 від 29.05.2023.

31 Протокол проведення вимірів вібрації №4791-5061 від 24.05.2023.

32 Протокол проведення вимірів вібрації №4389-4790 від 23.05.2023.

33 Протокол проведення вимірів шуму №4375-4388 від 19.05.2023.

34 Протокол проведення вимірів вібрації №4044-4314 від 26.04.2023.

35 Протокол проведення вимірів вібрації №3773-4043 від 25.04.2023.

36 Протокол проведення вимірів вібрації №3371-3772 від 24.04.2023.

37 Протокол проведення вимірів шуму №3352-3365 від 19.04.2023.

38 Висновок за результатами виконаних робіт за договором №1063 від 24.01.2023 «Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)». Етап 2. Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ відповідно до графіку виконання сейсмостережень (квітень).

39 Висновок «Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)». Етап 2. Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ відповідно до графіку виконання сейсмостережень (травень).

40 Висновок «Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)». Етап 2. Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ відповідно до графіку виконання сейсмостережень (червень).

Протокол

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

№ з/п	Показники якості води	р. Інгулець 500 м вище від місця скиду зворотних вод						Методики виконання вимірювань
		04.04. 2023	18.04. 2023	11.05. 2023	23.05. 2023	06.06. 2023	21.06. 2023	
1	Розчинений кисень, мг/дм <sup>3</sup>	8,22	8,26	8,20	8,27	7,92	7,80	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	8,25	8,39	7,72	8,12	8,46	8,56	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	31,18	32,07	32,37	31,10	33,01	34,09	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	4,26	4,34	4,26	4,18	4,30	4,56	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм <sup>3</sup>	32,68	33,19	32,06	32,82	34,89	38,52	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм <sup>3</sup>	0,36	0,44	0,49	0,44	0,20	0,30	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм <sup>3</sup>	0,052	0,060	0,021	0,047	0,041	0,035	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм <sup>3</sup>	5,12	5,86	5,46	4,92	3,73	2,21	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм <sup>3</sup>	0,15	0,21	0,26	0,22	0,15	0,061	МВВ № 081/12-0005-01
11	Роданіди, мг/дм <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	МВВ № 081/12-0313-06
12	Феноли, мг/дм <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	МВВ № 081/12-0119-03
13	Хром (+6), мг/дм <sup>3</sup>	0,0026	0,0028	0,0025	0,0028	0,0026	0,0030	МВ № 00190443-51-21
14	Мідь, мг/дм <sup>3</sup>	0,0068	0,0016	<0,001	<0,001	<0,001	0,0124	МВИ № 24432974:002-2019-ДООС
15	Марганець, мг/дм <sup>3</sup>	0,0669	0,0720	0,0804	0,0768	0,0858	0,0832	
16	Залізо загальне, мг/дм <sup>3</sup>	0,27	0,36	0,20	0,18	0,32	0,42	МВВ № МЭ 117:2007
17	Завислі речовини, мг/дм <sup>3</sup>	28,40	32,20	26,40	24,80	25,60	24,80	МВВ № МЭ 140:2008
18	Нафтопродукти, мг/дм <sup>3</sup>	0,25	0,27	0,24	0,26	0,25	0,24	МВВ 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
19	Хлориди, мг/дм <sup>3</sup>	807,10	413,06	347,58	368,86	433,90	843,30	МВ № 00190443-49-21
20	Сульфати, мг/дм <sup>3</sup>	989,66	770,74	724,65	664,57	682,27	639,06	МВ № 00190443-44-21
21	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	2731	2199	2036	1886	2272	2763	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
22	Температура, °С	11,2	12,3	14,9	17,5	23,0	24,3	МВВ 081/12-0311-06

№ з/п	Показники якості води	р. Інгулець 500 м нижче від місця скиду зворотних вод						Методики виконання вимірювань
		04.04. 2023	18.04. 2023	11.05. 2023	23.05. 2023	06.06. 2023	21.06. 2023	
1	Розчинений кисень, мг/дм <sup>3</sup>	8,28	8,32	8,24	8,30	8,14	8,20	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	8,30	8,42	7,70	7,87	8,40	8,52	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	32,07	33,56	31,18	30,83	32,19	33,28	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	4,20	4,20	4,14	4,20	4,18	4,42	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм <sup>3</sup>	31,18	32,18	30,05	31,33	32,87	36,52	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм <sup>3</sup>	0,40	0,42	0,51	0,57	0,22	0,42	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітриди, мг/дм <sup>3</sup>	0,073	0,10	0,048	0,067	0,060	0,040	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм <sup>3</sup>	5,80	6,20	6,08	5,67	4,22	3,45	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм <sup>3</sup>	0,13	0,17	0,30	0,28	0,14	0,050	МВВ № 081/12-0005-01
11	Роданіди, мг/дм <sup>3</sup>	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	МВВ № 081/12-0313-06
12	Феноли, мг/дм <sup>3</sup>	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	МВВ № 081/12-0119-03
13	Хром (+6), мг/дм <sup>3</sup>	0,0027	0,0028	0,0029	0,0031	0,0027	0,0028	МВ № 00190443-51-21
14	Мідь, мг/дм <sup>3</sup>	0,0047	0,0018	0,0023	<0,001	<0,001	0,0033	МВИ № 24432974:002-2019-ДООС
15	Марганець, мг/дм <sup>3</sup>	0,0506	0,0752	0,0707	0,0737	0,0741	0,0787	
16	Залізо загальне, мг/дм <sup>3</sup>	0,25	0,32	0,23	0,21	0,23	0,36	МВВ № МЭ 117:2007
17	Завислі речовини, мг/дм <sup>3</sup>	27,0	31,60	25,00	25,40	25,00	24,00	МВВ № МЭ 140:2008
18	Нафтопродукти, мг/дм <sup>3</sup>	0,27	0,28	0,26	0,27	0,28	0,26	МВВ 081/12-57-00
19	Хлориди, мг/дм <sup>3</sup>	736,61	475,09	375,96	425,61	488,68	810,87	МВ № 00190443-49-21
20	Сульфати, мг/дм <sup>3</sup>	936,99	764,16	730,41	552,64	695,85	632,48	МВ № 00190443-44-21
21	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	2713	2180	2084	1988	2428	2836	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
22	Температура, °С	11,4	12,0	15,2	18,0	23,5	21,1	МВВ 081/12-0311-06

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

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

Начальник лабораторії  
аналітконтролю та моніторингу вод



А.М. Кирик

Протокол  
результатів вимірювань виробничого контролю якості 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
		05.04.2023	25.05.2023	12.06.2023	
1	Розчинений кисень, мг/дм <sup>3</sup>	7,76	7,80	7,60	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	8,23	8,48	8,24	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	32,37	33,01	33,55	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	4,78	4,60	4,28	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм <sup>3</sup>	35,70	34,31	30,52	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм <sup>3</sup>	0,43	0,36	0,12	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм <sup>3</sup>	0,071	0,033	0,030	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм <sup>3</sup>	6,10	2,51	3,17	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм <sup>3</sup>	0,48	0,22	0,25	МВВ № 081/12-0005-01
11	Залізо загальне, мг/дм <sup>3</sup>	0,29	0,25	0,22	МВВ № МЭ 117:2007
12	Завислі речовини, мг/дм <sup>3</sup>	31,20	33,20	35,00	МВВ № МЭ 140:2008
13	Нафтопродукти, мг/дм <sup>3</sup>	0,23	0,25	0,22	МВВ 081/12-57-00
14	Хлориди, мг/дм <sup>3</sup>	764,80	680,98	609,05	МВ № 00190443-49-21
15	Сульфати, мг/дм <sup>3</sup>	1405,27	1319,89	1135,74	МВ № 00190443-44-21
16	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	3786	3710	3189	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
17	Температура, °С	10,6	18,5	20,0	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

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

№ з/п	Показники якості води	Загальношахтна вода (водозбірник на горизонті 475 м)			Методики виконання вимірювань
		06.04.2023	03.05.2023	06.06.2023	
1	Завислі речовини, мг/дм <sup>3</sup>	92,40	122,00	136,00	МВВ № МЭ 140:2008
2	Нафтопродукти, мг/дм <sup>3</sup>	0,36	0,42	0,39	МВВ 081/12-57-00
3	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	22400	23407	19457	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС

Начальник лабораторії  
аналітконтролю та моніторингу вод



А.М. Кирик

Протокол

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

№ з/п	Показники якості води	р. Саксагань 500 м нижче від місця скиду випуску №2			Методики виконання вимірювань
		05.04.2023	25.05.2023	12.06.2023	
1	Розчинений кисень, мг/дм <sup>3</sup>	7,70	7,86	7,74	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	8,34	8,42	8,41	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	33,56	33,28	33,82	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	4,64	4,54	4,34	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм <sup>3</sup>	33,69	32,82	31,02	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм <sup>3</sup>	0,52	0,46	0,16	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітриди, мг/дм <sup>3</sup>	0,17	0,12	0,036	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм <sup>3</sup>	5,84	3,85	3,53	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм <sup>3</sup>	0,54	0,28	0,20	МВВ № 081/12-0005-01
11	Залізо загальне, мг/дм <sup>3</sup>	0,19	0,28	0,28	МВВ № МЭ 117:2007
12	Завислі речовини, мг/дм <sup>3</sup>	26,40	30,60	34,80	МВВ № МЭ 140:2008
13	Нафтопродукти, мг/дм <sup>3</sup>	0,22	0,24	0,20	МВВ 081/12-57-00
14	Хлориди, мг/дм <sup>3</sup>	736,61	510,74	1452,35	МВ № 00190443-49-21
15	Сульфати, мг/дм <sup>3</sup>	1245,82	1078,13	797,08	МВ № 00190443-44-21
16	Сухий залишок, мг/дм <sup>3</sup>	3750	2977	4220	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
17	Температура, °С	10,0	18,2	19,6	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



Протокол

виробничого контролю якості шахтної води шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) гірничого департаменту ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», відібраної 06.06.2023 року, що виконується лабораторією аналітичного контролю та моніторингу вод департаменту з охорони навколишнього середовища (свідцтво про відповідність системи вимірювань № 08-0079/2021 від 17.12.2021)

№ з/п	Місце відбору проб	Водневий показник, (од рН)	Дужність вільна	ммоль/дм <sup>3</sup>			мг/дм <sup>3</sup>			Сухий залишок
				Дужність загальна	Жорсткість загальна	Кальцій	Хлориди	Сульфати		
			4	5	6	7	8	9	10	
1	Гор.1045м Вантажний квершлаг СП-60 ш. ім. Артема (канавка)	7,94	відс.	4,2	46,00	310,62	8773,84	961,68	17780	
2	Гор.1045м ВП-20 к стволу (канавка)	8,11	відс.	4,2	44,00	280,56	9060,33	880,20	17980	
3	Гор.1045м ш. Дренажна (канавка)	7,97	відс.	4,4	48,00	320,64	11996,88	1073,80	24703	
4	Гор.1045 м ВП-19 св. на 1135 м (свердловина)	7,71	відс.	3,1	130,00	941,88	36706,88	1238,62	75733	
5	Гор.1065м. бл. 157 госп. орт (канавка)	8,03	відс.	4,1	50,00	330,66	10206,30	981,43	19280	
6	Гор.1065м бл. 239 вент. орт (свердловина)	7,84	відс.	4,3	56,00	330,66	11638,77	1016,41	26480	
7	Гор. 1045м ш. Східна (ствол)	7,67	відс.	3,2	18,00	110,22	455,30	775,68	2508	
8	Гор. 1045м ш. Кірова-Клітцова (ствол)	8,34	0,1	2,6	53,00	380,76	11101,59	967,44	22637	
9	Гор. 1135м ш. ім. Артема (ствол)	7,92	відс.	2,9	22,00	140,28	1704,63	657,58	4180	
10	Гор. 550 м ВП-24 Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,87	відс.	4,0	16,00	100,20	560,24	455,94	1988	
11	Гор. 625м ВП-25 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	8,48	0,2	7,3	18,00	120,24	1316,11	409,03	3407	
12	Гор. 700м ВП-26 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	8,06	відс.	5,1	20,00	130,26	791,44	464,17	2495	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	Гор. 775м ВП-27 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	8,14	відс.	3,7	26,00	260,52	1458,39	739,47	4140
14	Гор. 865м ВП-22 Госп. квершлаг (канавка)	8,08	відс.	4,2	26,00	240,48	1485,07	696,26	4192
15	Гор. 955м ВП-8 Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,41	відс.	3,0	27,50	280,56	1718,96	823,00	4820
16	Гор. 1135м (канавка гараж ВШТ)	7,75	відс.	3,7	83,00	571,14	18084,85	1089,45	35670
17	Гор. 1135м Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,52	відс.	3,3	62,00	420,84	11638,77	942,75	20780
18	Гор. 1135м (канавка шахтного поля)	7,74	відс.	3,0	125,00	751,50	26142,46	1233,47	53133
19	Гор. 1135м бл. 223 (канавка)	7,79	відс.	2,9	128,00	801,60	29365,50	1241,70	56173
20	р.Саксагань (старе русло)	7,72	відс.	4,5	25,50	170,34	2234,64	291,75	5211

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



А.М. Кирик

Департамент з охорони  
навколишнього середовища

Начальнику ШУ, ДРШО, ВШК та ГП

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

ПРОТОКОЛ  
результатів лабораторних вимірювань

- Дата вимірювань: 02.05.2023
- Місце виконання вимірювань: ШУ, ДРШО, ВШК та ГП . Дж. №3. Наплавлювальна установка. Зварювальний пост.
- Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім.Кірова (поле шахти ім.Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823).
- Методи вимірювання:  
ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;  
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;  
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;  
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.
- Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м <sup>3</sup>	
		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	18,98	150

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

Виконавець:  
Провідний інженер  
з охорони навколишнього середовища

Наталія БАЙРАМОВА

Затверджено:  
Начальник лабораторії  
з охорони атмосферного повітря  
03 05 2023

Ірина ОЛІЙНИК



Департамент з охорони  
навколишнього середовища

Начальнику ШУ, ДРiШО, ВiШК та ГП

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

ПРОТОКОЛ  
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 10.05.2023
- 2 Місце виконання вимірювань: ШУ, ДРiШО, ВiШК та ГП, Дж. № 4, Зварювальний пост.
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім.Кірова (поле шахти ім.Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823).
- 4 Методи вимірювання:  
ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;  
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;  
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;  
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м <sup>3</sup>	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 4 Зварювальний пост.	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	32,63	150

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

Виконавець:  
Провідний інженер  
з охорони навколишнього середовища

Наталя БАЙРАМОВА

Затверджено:  
Начальник лабораторії  
з охорони атмосферного повітря  
11 05 2023

Ірина ОЛІНИК



Лабораторія з охорони атмосферного повітря  
Свідоцтво № 08-0081/2021 від 19.12.2021 про відповідність  
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ  
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 02.05.2023
- 2 Місце виконання вимірювань: ШУ, ДРШО, ВІШК та ГП, Дж. №7, Ковальське горно
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім.Кірова (поле шахти ім.Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823).
- 4 Методи вимірювання:  
ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;  
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;  
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;  
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м <sup>3</sup>	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 7 Ковальське горно	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	38,52	150

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

Виконавець:  
Провідний інженер  
з охорони навколишнього середовища

Наталя БАЙРАМОВА

Затверджено:  
Начальник лабораторії  
з охорони атмосферного повітря  
03 05 2023

Ірина ОЛІЙНИК





ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ  
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

  
Ірина КОВТАНЮК  
2023

**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)

25.04.2023

(дата складання)

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

Комісія у складі:

голови комісії:	<u>Ірина Олійник</u>	<u>начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря</u>
членів комісії:	<u>Олена Гришко</u>	<u>провідний інженер з охорони навколишнього середовища</u>
	<u>Богдан Окуневич</u>	<u>начальник відділу з оперативної роботи</u>

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

які проведені 20.04.2023 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 - пилорама

Результати вимірів наведені в додатку 1

Рішення комісії:

змонтована установка очистки газу (цех, дільниця) ШУ, Дільниці № 10 (Будівництво локів, перекріплення, вилучення та доставки матеріалів) відповідає проектним показникам щодо ефективності роботи установки очистки газу

(відповідає чи не відповідає проектним показникам)

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

I ст. \_\_\_ -- \_\_\_ %;

II ст. \_\_\_ -- \_\_\_ %

Для ГОУ в цілому 93,2 % (Згідно з інвентаризацією 93,3 %).

Голова комісії



Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії



Олена ГРИШКО



Богдан ОКУНЕВИЧ

## 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 на виході	тис. нм <sup>3</sup> /год	-	9,684
			-	9,720
	при робочих умовах: на вході на виході	тис. м <sup>3</sup> /год	-	10,188
			-	10,332
2	Гідравлічний опір	кПа	-	2,0
3	Температура газопилового потоку: на вході на виході	°С	-	16
		°С	-	13
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується: на вході на виході	кПа	-	2,2
		кПа	-	0,2
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м <sup>3</sup>	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується: на вході на виході	мг/м <sup>3</sup> *	-	423,44
			150	28,28
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м <sup>3</sup> /год	-	-
8	Тиск води ( розчину ) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	93,2
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	-	0,077
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	15,94
13	Струм корони, напруга корони	мА	-	-
		кВ	-	-
14	Інші параметри	-	-	-

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

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

Виконавець

Наталія БАЙРАМОВА



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО  
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ  
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора департаменту  
(охорони атмосферного повітря)

Ірина КОВТАНЮК

2023

**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)

29.05.2023

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ, Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії:	<u>Олена Гришко</u>	<u>в.о. начальника лабораторії з охорони атмосферного повітря</u>
членів комісії:	<u>Анна Халченко</u>	<u>провідний інженер з охорони навколишнього середовища</u>
	<u>Богдан Окуневич</u>	<u>начальник відділу з оперативної роботи</u>

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

які проведені 24.05.2023 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 92,6 % (Згідно з інвентаризацією 92,7 %).

Голова комісії



Олена ГРИШКО

члени комісії



Анна ХАЛЧЕНКО



Богдан ОКУНЕВИЧ

## Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 58)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			затверджений граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	тис. нм <sup>3</sup> /год	-	25,704
	на вході		-	30,060
	при робочих умовах:	тис. м <sup>3</sup> /год	-	28,476
	на вході		-	32,796
2	Гідравлічний опір	кПа	-	1,6
3	Температура газопилового потоку:	°С	-	21
	на вході			22
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	-	1,7
	на вході			0,1
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м <sup>3</sup>	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м <sup>3</sup> *	-	252,02
	на вході			16,01
	на виході	50	-	
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м <sup>3</sup> /год	-	-
8	Тиск води ( розчину ) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи у установки очистки газу)	%	-	92,6
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	-	0,134
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	11,53
13	Струм корони, напруга корони	мА кВ	-	-
14	Інші параметри	-	-	-

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

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

Виконавець

Наталя БАЙРАМОВА



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО  
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ  
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора департаменту  
(охорона атмосферного повітря)

Ірина КОВТАНЮК

2023

### 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-26, ЛК-27, ЛК-32, конусні дробарки КМД-2200 №2 і №3  
(апарат очистки - фільтр)

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

26.05.2023

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ, Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії:	<u>Ірина Олійник</u>	<u>начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря</u>
членів комісії:	<u>Олена Гришко</u>	<u>провідний інженер з охорони навколишнього середовища</u>
	<u>Богдан 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-26, ЛК-27, ЛК-32, конусні дробарки КМД-2200 №2 і №3

які проведені 24.05.2023 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-26, 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)

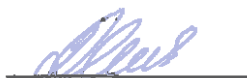
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

I ст. \_\_\_\_ -- \_\_\_\_ %;

II ст. \_\_\_\_ -- \_\_\_\_ %

Для ГОУ в цілому 92,6 % (Згідно з інвентаризацією 92,7 %).

Голова комісії



Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії



Олена ГРИШКО



Богдан ОКУНЕВИЧ

## Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 59)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			затверджений граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	тис. нм <sup>3</sup> /год	-	26,676 30,384
	на вході			
	при робочих умовах:	тис. м <sup>3</sup> /год	-	29,916 33,264
	на вході			
2	Гідравлічний опір	кПа	-	2,7
3	Температура газопилового потоку:	°C	-	21 22
	на вході			
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	-	2,7 0,04
	на вході			
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м <sup>3</sup>	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м <sup>3</sup> *	-	195,48 12,64
	на вході			
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м <sup>3</sup> /год	-	-
8	Тиск води ( розчину ) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	92,6
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	-	0,107
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	11,70
13	Струм корони,	мА	-	-
	напряга 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

Наталія БАЙРАМОВА



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО  
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ  
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора департаменту  
(охорони атмосферного повітря)

Ірина КОВТАНЮК

2023

### АКТ

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи  
установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ)

на джерелі викиду № 60

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)

25.04.2023

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ, Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії:

Ірина Олійник

начальник лабораторії з охорони  
атмосферного повітря

членів комісії:

Олена Гришко

провідний інженер з охорони навколишнього  
середовища

Богдан Окуневич

начальник відділу з оперативної роботи

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 20.04.2023 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, дільниця) ШУ, Дробарно-сортувальної фабрики відповідає проектним показникам щодо ефективності роботи установки очистки газу (відповідає чи не відповідає проектним показникам)

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

I ст. \_\_\_ -- \_\_\_ %;

II ст. \_\_\_ -- \_\_\_ %

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

Голова комісії



Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії



Олена ГРИШКО



Богдан ОКУНЕВИЧ

## Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 60)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			затверджений граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	тис. нм <sup>3</sup> /год	-	30,600
	на вході		-	34,632
	при робочих умовах:	тис. м <sup>3</sup> /год	-	33,480
	на вході		-	36,936
2	Гідравлічний опір	кПа	-	2,1
3	Температура газопилового потоку:	°С	-	14
	на вході		-	14
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	-	2,3
	на вході		-	0,2
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м <sup>3</sup>	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м <sup>3</sup> *	-	178,42
	на вході		50	13,08
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м <sup>3</sup> /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	-	0,126
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	12,99
13	Струм корони, напруга корони	мА кВ	-	-
14	Інші параметри	-	-	-

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

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

Виконавець

Наталія БАЙРАМОВА





ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО  
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ  
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора департаменту  
(охорона атмосферного повітря)

Ірина КОВТАНЮК

20.06.2023

### 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)

20.06.2023

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ, Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії:	<u>Ірина Олійник</u>	<u>начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря</u>
членів комісії:	<u>Олена Гришко</u>	<u>провідний інженер з охорони навколишнього середовища</u>
	<u>Богдан 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 14.06.2023 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 з інвентаризацією 92,9 %).

Голова комісії

Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії

Олена ГРИШКО

Богдан ОКУНЕВИЧ

## Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 62)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			затверджений граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	тис. мм <sup>3</sup> /год	-	33,336
	на вході		-	34,380
	при робочих умовах:	тис. м <sup>3</sup> /год	-	37,476
	на вході		-	37,980
2	Гідравлічний опір	кПа	-	1,8
3	Температура газопилового потоку:	°С	-	24
	на вході		-	25
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	-	1,9
	на вході		-	0,1
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м <sup>3</sup>	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м <sup>3</sup> *	-	196,61
	на вході		50	13,70
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м <sup>3</sup> /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	-	0,131
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	13,35
13	Струм корони, напруга корони	мА кВ	-	-
14	Інші параметри	-	-	-

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

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

Виконавець

Наталія БАЙРАМОВА



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО  
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ  
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора департаменту  
(охорона атмосферного повітря)

Ірина КОВТАНЮК

2023

### 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)

15.06.2023

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії:	<u>Ірина Олійник</u>	<u>начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря</u>
членів комісії:	<u>Олена Гришко</u>	<u>провідний інженер з охорони навколишнього середовища</u>
	<u>Богдан Окуневич</u>	<u>начальник відділу з оперативної роботи</u>

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

які проведені 12.06.2023 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 - приймальний бункер ЛК-15  
Результати вимірів наведені в додатку 1

Рішення комісії:

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

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

I ст. \_\_\_\_ -- \_\_\_\_ %;

II ст. \_\_\_\_ -- \_\_\_\_ %

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

Голова комісії

Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії

Олена ГРИШКО

Богдан ОКУНЕВИЧ

## Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 64)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			затверджений граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	тис. нм <sup>3</sup> /год	-	2,880
	на вході		-	2,952
	при робочих умовах:	тис. м <sup>3</sup> /год	-	3,204
	на вході		-	3,312
2	Гідравлічний опір	кПа	-	0,2
3	Температура газопилового потоку:	°С	-	24
	на вході		-	24
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	-	1,2
	на вході		-	1,4
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м <sup>3</sup>	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м <sup>3</sup> *	-	444,21
	на вході		150	65,47
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м <sup>3</sup> /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	-	0,054
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	15,29**
13	Струм корони, напруга корони	мА кВ	-	-
14	Інші параметри	-	-	-

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

\*\* - швидкість газопилового потоку у вимірювальному перерізі.

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

Виконавець

Наталія БАЙРАМОВА



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО  
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ  
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора департаменту  
(охорона атмосферного повітря)

Ірина КОВТАНЮК

2023

### АКТ

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

Установка очистки газу від технологічного обладнання:

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

(апарат очистки - фільтр)

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

04.05.2023

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії:	<u>Ірина Олійник</u>	<u>начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря</u>
членів комісії:	<u>Олена Гришко</u>	<u>провідний інженер з охорони навколишнього середовища</u>
	<u>Богдан Окуневич</u>	<u>начальник відділу з оперативної роботи</u>

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

які проведені 01.05.2023 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 - шокова дробарка, стрічкові  
конвеєри ЛК-15а, ЛК-16

Результати вимірів наведені в додатку 1

Рішення комісії:

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

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

I ст. \_\_\_ -- \_\_\_ %;

II ст. \_\_\_ -- \_\_\_ %

Для ГОУ в цілому 92 % (Згідно з інвентаризацією 93 %).

Голова комісії

Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії

Олена ГРИШКО

Богдан ОКУНЕВИЧ

## 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. нм <sup>3</sup> /год	на вході	8,136
			на виході	8,388
	при робочих умовах:	тис. м <sup>3</sup> /год	на вході	9,072
			на виході	9,252
2	Гідравлічний опір	кПа	-	1,2
3	Температура газопилового потоку:	°С	на вході	23
			на виході	25
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	на вході	1,4
			на виході	0,2
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м <sup>3</sup>	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м <sup>3</sup> *	на вході	214,75
			на виході	15,73
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м <sup>3</sup> /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	-	0,037
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	12,84
13	Струм корони, напруга корони	мА кВ	-	-
14	Інші параметри	-	-	-

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

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

Виконавець

Наталя БАЙРАМОВА



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО  
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ  
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора департаменту  
(охорона атмосферного повітря)

Ірина КОВТАНЮК

2023

**АКТ**

перевірки відповідності фактичних параметрів роботи  
установки очистки газу проектним (ефективність роботи ГОУ)

на джерелі викиду № 66

Установка очистки газу від технологічного обладнання:

хвостова частина ЛК-16

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

23.06.2023

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії:

Ірина Олійник

начальник лабораторії з охорони  
атмосферного повітря

членів комісії:

Олена Гришко

провідний інженер з охорони навколишнього  
середовища

Богдан Окуневич

начальник відділу з оперативної роботи

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

які проведені 21.06.2023 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 - 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 84,7 % (Згідно з інвентаризацією 84,8 %).

Голова комісії



Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії



Олена ГРИШКО



Богдан ОКУНЕВИЧ

## 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. м <sup>3</sup> /год	-	2,592
	на вході		-	2,628
	при робочих умовах:	тис. м <sup>3</sup> /год	-	2,880
	на вході		-	2,952
2	Гідравлічний опір	кПа	-	0,1
3	Температура газопилового потоку:	°С	-	26
	на вході		-	26
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	-	1,1
	на вході		-	1,2
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м <sup>3</sup>	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м <sup>3</sup> *	-	578,54
	на вході		150	87,87
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м <sup>3</sup> /год	-	-
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	84,7
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	-	0,064
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	11,73**
13	Струм корони, напряга корони	мА кВ	-	-
14	Інші параметри	-	-	-

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

\*\* - швидкість газопилового потоку у вимірювальному перерізі.

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

Виконавець

Наталія БАЙРАМОВА





ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО  
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ  
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора департаменту  
(охорона атмосферного повітря)

Ірина КОВТАНЮК

2023

**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)

13.06.2023

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії:	<u>Ірина Олійник</u>	<u>начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря</u>
членів комісії:	<u>Олена Гришко</u>	<u>провідний інженер з охорони навколишнього середовища</u>
	<u>Богдан Окуневич</u>	<u>начальник відділу з оперативної роботи</u>

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

які проведені 07.06.2023 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 з інвентаризацією 85 %).

Голова комісії

Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії

Олена ГРИШКО

Богдан ОКУНЕВИЧ

## Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 67)

№ 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 <sup>3</sup> /год	-	3,780
	на вході		-	3,852
	при робочих умовах:	тис. м <sup>3</sup> /год	-	4,140
	на вході		-	4,284
2	Гідравлічний опір	кПа	-	0,4
3	Температура газопилового потоку:	°С	-	23
	на вході		-	25
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	-	0,9
	на вході		-	1,3
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м <sup>3</sup>	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м <sup>3</sup> *	-	310,14
	на вході		150	48,54
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м <sup>3</sup> /год	-	-
8	Тиск води ( розчину ) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	84
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	-	11,94**
13	Струм корони, напруга корони	мА кВ	-	-
14	Інші параметри	-	-	-

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

\*\*-. Швидкість газопилового потоку у вимірювальному перерізі;

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

Виконавець

Наталія БАЙРАМОВА



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО  
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ  
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора департаменту  
(охорони атмосферного повітря)

Ірина КОВТАНЮК

2023

**АКТ**

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

**Установа очистки газу від технологічного обладнання:**

**перевантажувальний вузол №2 ЛК-14**

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

18.05.2023

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії:	<u>Ірина Олійник</u>	<u>начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря</u>
членів комісії:	<u>Олена Гришко</u>	<u>провідний інженер з охорони навколишнього середовища</u>
	<u>Богдан Окунович</u>	<u>начальник відділу з оперативної роботи</u>

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

які проведені 15.05.2023 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 №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 84 % (Згідно з інвентаризацією 85 %).

Голова комісії



Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії



Олена ГРИШКО



Богдан ОКУНЕВИЧ

## 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 <sup>3</sup> /год	-	4,536
	на вході		-	4,644
	при робочих умовах:	тис. м <sup>3</sup> /год	-	4,968
	на вході		-	5,040
2	Гідравлічний опір	кПа	-	0,4
3	Температура газопилового потоку:	°С	-	21
	на вході		-	21
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	-	1,0
	на вході		-	0,6
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м <sup>3</sup>	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м <sup>3</sup> *	-	248,53
	на вході		150	39,58
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м <sup>3</sup> /год	-	-
8	Тиск води ( розчину ) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	84
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	-	0,051
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	8,72**
13	Струм корони, напруга корони	мА кВ	-	-
14	Інші параметри	-	-	-

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

\*\* - швидкість газопилового потоку у вимірювальному перерізі.

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

Виконавець

Наталія БАЙРАМОВА



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО  
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ  
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора департаменту  
(охорона атмосферного повітря)

Ірина КОВТАНЮК

2023

**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)

28.04.2023

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії:	<u>Ірина Олійник</u>	<u>начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря</u>
членів комісії:	<u>Олена Гришко</u>	<u>провідний інженер з охорони навколишнього середовища</u>
	<u>Богдан Окуневич</u>	<u>начальник відділу з оперативної роботи</u>

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

які проведені 25.04.2023 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 №1 ЛК-13

Результати вимірів наведені в додатку 1

Рішення комісії:

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

(відповідає чи не відповідає проектним показникам)

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

I ст. \_\_\_\_ -- \_\_\_\_ %;

II ст. \_\_\_\_ -- \_\_\_\_ %

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

Голова комісії



Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії



Олена ГРИШКО



Богдан ОКУНЕВИЧ

## 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:*	тис. м <sup>3</sup> /год	-	4,968
	на вході		-	5,148
	при робочих умовах:	тис. м <sup>3</sup> /год	-	5,400
	на вході		-	5,508
2	Гідравлічний опір	кПа	-	0,5
3	Температура газопилового потоку:	°С	-	17
	на вході		-	17
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	-	0,9
	на вході		-	0,4
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м <sup>3</sup>	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м <sup>3</sup> *	-	493,13
	на вході		150	72,85
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м <sup>3</sup> /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	-	0,104
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	9,55**
13	Струм корони, напруга корони	мА кВ	-	-
14	Інші параметри	-	-	-

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

\*\* - швидкість газопилового потоку у вимірювальному перерізі.

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

Виконавець

Наталія БАЙРАМОВА



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО  
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ  
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора департаменту  
(охорона атмосферного повітря)

  
Ірина КОВТАНЮК

2023

**АКТ**

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

**Установа очистки газу від технологічного обладнання:  
бункер кварциту ЛК №20 ППТ 53**

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

25.04.2023

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії:

Ірина Олійник

начальник лабораторії з охорони атмосферного  
повітря

членів комісії:

Олена Гришко

провідний інженер з охорони навколишнього  
середовища

Богдан Окуневич

начальник відділу з оперативної роботи

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

які проведені 20.04.2023 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 - бункер кварциту ЛК №20 ППТ 53.  
Результати вимірів наведені в додатку №1

Рішення комісії:

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

(відповідає чи не відповідає проектним показникам)

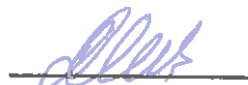
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

I ст. \_\_\_\_\_ %;

II ст. \_\_\_\_\_ %;

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

Голова комісії



Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії



Олена ГРИШКО



Богдан ОКУНЕВИЧ

## 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:*	тис. н м <sup>3</sup> /год	-	4,716
			-	4,752
	при робочих умовах:	тис. м <sup>3</sup> /год	-	5,040
			-	5,112
2	Гідравлічний опір	кПа	-	0,2
3	Температура газопилового потоку:	°С	-	12
			-	12
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	-	0,8
			-	1,0
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м <sup>3</sup>	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м <sup>3</sup> *	-	320,53
			150	49,05
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м <sup>3</sup> /год	-	-
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кгс/см <sup>2</sup>	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	85
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	-	0,064
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	10,90**
13	Струм корони, напруга корони	мА кВ	-	-
14	Інші параметри		-	-

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

\*\*-швидкість газопилового потоку у вимірювальному перерізі.

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

Виконавець

Наталія БАЙРАМОВА





ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО  
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ  
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора департаменту  
(охорони атмосферного повітря)

Ірина КОВТАНЮК

2023

**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)

12.06.2023

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії:	<u>Ірина Олійник</u>	<u>начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря</u>
членів комісії:	<u>Олена Гришко</u>	<u>провідний інженер з охорони навколишнього середовища</u>
	<u>Богдан Окуневич</u>	<u>начальник відділу з оперативної роботи</u>

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

які проведені 07.06.2023 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)

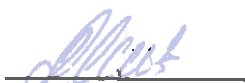
Ефективність роботи установки в оптимальному режимі при контрольній завантаженості технологічного обладнання становить за ступенями очищення:

I ст. \_\_\_ -- \_\_\_ %;

II ст. \_\_\_ -- \_\_\_ %

Для ГОУ в цілому 92,7 % (Згідно з інвентаризацією 92,8 %).

Голова комісії



Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії



Олена ГРИШКО



Богдан ОКУНЕВИЧ

## Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 72)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			затверджений граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	тис. нм <sup>3</sup> /год	-	14,616
	на вході		-	15,840
	при робочих умовах:	тис. м <sup>3</sup> /год	-	16,344
	на вході		-	17,244
2	Гідравлічний опір	кПа	-	2,7
3	Температура газопилового потоку:	°С	-	23
	на вході		-	24
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	-	2,8
	на вході		-	0,1
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м <sup>3</sup>	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м <sup>3</sup> *	-	241,04
	на вході		48,24	16,04
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м <sup>3</sup> /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	-	0,071
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	9,58
13	Струм корони, напруга корони	мА кВ	-	-
14	Інші параметри	-	-	-

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

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

Виконавець

Наталія БАЙРАМОВА



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО  
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ  
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора департаменту  
(охорона атмосферного повітря)

Ірина КОВТАНЮК

2023

**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)

27.06.2023

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії:	<u>Ірина Олійник</u>	<u>начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря</u>
членів комісії:	<u>Олена Гришко</u>	<u>провідний інженер з охорони навколишнього середовища</u>
	<u>Богдан 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-13. ЛК-17. ЛК-18. ЛК-19 та конусна дробарка КСД-2200 №1

які проведені 22.06.2023 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 93,1 % (Згідно з інвентаризацією 93,1 %).

Голова комісії



Ірина ОЛІЙНИК

члени комісії



Олена ГРИШКО



Богдан ОКУНЕВИЧ

## Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 73)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			затверджений граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	тис. м <sup>3</sup> /год	-	15,336
	на вході			
	на виході			17,748
	при робочих умовах:	тис. м <sup>3</sup> /год	-	17,244
на вході				
	на виході			19,728
2	Гідравлічний опір	кПа	-	1,4
3	Температура газопилового потоку:	°С	-	27
	на вході			
	на виході			28
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	-	1,4
	на вході			
	на виході			0,04
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м <sup>3</sup>	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м <sup>3</sup> *	-	244,93
	на вході			
	на виході		48,15	14,61
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м <sup>3</sup> /год	-	-
8	Тиск води ( розчину ) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	93,1
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	-	0,072
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	10,96
13	Струм корони, напряга корони	мА	-	-
		кВ		
14	Інші параметри	-	-	-

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

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

Виконавець

Наталія БАЙРАМОВА



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО  
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ  
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(назва структурного підрозділу, який склав дійсний акт)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Заступник директора департаменту  
(охорони атмосферного повітря)

Ірина КОВТАНЮК

2023

**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)

07.06.2023

(дата складання)

Назва структурного підрозділу ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика

Комісія у складі:

голови комісії:	<u>Олена Гришко</u>	<u>в.о. начальника лабораторії з охорони атмосферного повітря</u>
членів комісії:	<u>Анна Халченко</u>	<u>провідний інженер з охорони навколишнього середовища</u>
	<u>Богдан Окуневич</u>	<u>начальник відділу з оперативної роботи</u>

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

які проведені 05.06.2023 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 84 % (Згідно з інвентаризацією 85 %).

Голова комісії

Олена ГРИШКО

члени комісії

Анна ХАЛЧЕНКО

Богдан ОКУНЕВИЧ

## Параметри роботи установки очистки газу (джерело викиду № 74)

№ з/п	Найменування параметрів	Одиниця вимірювання	Показники роботи	
			затверджений граничнодопустимий викид	фактичні
1	2	3	4	5
1	Об'ємна витрата (продуктивність по газопиловому потоку): при нормальних умовах:*	тис. нм <sup>3</sup> /год	-	15,480
	на вході		-	15,588
	при робочих умовах:	тис. м <sup>3</sup> /год	-	17,064
	на вході		-	17,316
2	Гідравлічний опір	кПа	-	0,8
3	Температура газопилового потоку:	°С	-	19
	на вході			
	на виході	°С	-	19
4	Тиск (розрідження) газопилового потоку, що очищується:	кПа	-	2,5
	на вході			
	на виході	кПа	-	3,3
5	Вологовміст газопилового потоку за нормальних умов	мг/м <sup>3</sup>	-	-
6	Масова концентрація забруднюючих речовин у газопиловому потоці, що очищується:	мг/м <sup>3</sup> *	-	196,66
	на вході			
	на виході	150	-	32,07
7	Витрата води (розчину) на зрошення	м <sup>3</sup> /год	-	-
8	Тиск води (розчину) на зрошення	кПа	-	-
9	Ступінь очищення (ефективність роботи установки очистки газу)	%	-	84
10	Швидкість газопилового потоку в апараті	м/с	-	-
11	Масова витрата	г/с	-	0,139
12	Швидкість газопилового потоку на виході з джерела викиду	м/с	-	17,18**
13	Струм корони, напруга корони	мА кВ	-	-
14	Інші параметри	-	-	-

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

\*\* - швидкість газопилового потоку у вимірювальному перерізі.

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

Виконавець

Наталія БАЙРАМОВА



Результати моніторингу

змісту шкідливих діючих речовин ППУ ПАТ "Арсенурмітгас Країни Річчя" на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови за 2 квартали 2023р.

Дата відбору проб	Час початку відбору проб	Місце відбору проб	Метеорологічні параметри				Сила потоку	Контрольовані забруднюючі речовини		
			Атмосферний тиск, мм.рт.ст	Температура повітря, °С	Напрямок вітру	ГДК макс. реч.		Відст., м/м³	Відбування	
									8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
25.04.2023	13-15	вул. Філіпова бул. № 18	749	22	Південно-Західний	ясно	Енергофізичний за складом пил (верховня)	0,5 мг/м³	печ	
	14-15	вул. Філіпова бул. № 2	749	22	Південно-Західний	ясно	Оксид вуглецю (СО)	0,2 мг/м³	0,042	
	14-15	вул. Філіпова бул. № 2	749	22	Південно-Західний	ясно	Оксид вуглецю (СО)	5 мг/м³	0,53	
	14-15	вул. Кавказької сади, бул. 2	749	23	Південно-Західний	ясно	Енергофізичний за складом пил (верховня)	0,5 мг/м³	печ	
	14-15	вул. Кавказької сади, бул. 2	749	23	Південно-Західний	ясно	Діючих аерозолів (NO2)	0,2 мг/м³	0,031	
	15-20	вул. Шевченківська бул. № 20	749	23	Південно-Західний	ясно	Оксид вуглецю (СО)	5 мг/м³	0,38	
	15-20	вул. Шевченківська бул. № 20	749	23	Південно-Західний	ясно	Енергофізичний за складом пил (верховня)	0,5 мг/м³	печ	
	15-20	вул. Шевченківська бул. № 20	749	23	Південно-Західний	ясно	Діючих аерозолів (NO2)	0,2 мг/м³	0,033	
	15-20	вул. Шевченківська бул. № 20	749	23	Південно-Західний	ясно	Оксид вуглецю (СО)	5 мг/м³	0,43	
	15-20	вул. Шевченківська бул. № 20	749	23	Південно-Західний	ясно	Енергофізичний за складом пил (верховня)	0,5 мг/м³	печ	
	15-20	вул. Шевченківська бул. № 20	749	23	Південно-Західний	ясно	Діючих аерозолів (NO2)	0,2 мг/м³	0,041	
	15-20	вул. Шевченківська бул. № 20	749	23	Південно-Західний	ясно	Оксид вуглецю (СО)	5 мг/м³	0,62	
15-50	вул. Шевченківська бул. № 45	749	22	Південно-Західний	ясно	Енергофізичний за складом пил (верховня)	0,5 мг/м³	0,27		
15-50	вул. Шевченківська бул. № 45	749	22	Південно-Західний	ясно	Діючих аерозолів (NO2)	0,2 мг/м³	0,050		
15-50	вул. Шевченківська бул. № 45	749	22	Південно-Західний	ясно	Оксид вуглецю (СО)	5 мг/м³	0,71		

Примітка 1: Контроль якість атмосферного повітря виконується даними методом з описом національного середовища ПАТ "Арсенурмітгас Країни Річчя", свідоцтво № 08-008/1/2021 від 17.12.2021 р про відповідність систематичності вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

Примітка 2: НЧМ - шкідливі речовини методичної методикою

Виконавець:

Інспектор з охорони навколишнього середовища (атмосферна гігієна), 1 категорії

Лариса ВІДЕНКО

25.04 2023

Затвердив:

Начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря

Ірина ОЛІВНИК

25.04 2023





Шахтоуправління з підземного видобутку руди  
(на правах шахт)

Відділ планування, нормування  
та статистичної звітності управління захисту  
атмосферного повітря ДОНС

Інформація за 2 квартал 2023 року  
06.07.2023 № 92-01 / 339 / 73

Вихідні дані для розрахунку об'ємів викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел ШУ ГД за 2 кв. 2023 р.

н/п	Виробництво	Джерело викиду	Етапи технологічного процесу	№ джерела викиду	Вихідні дані
1	2	3	4	5	6
1	ДРШУ ВШК та ГТТ	Наплавлявальний верстат	Наплавка, зварювальні роботи	3	Час роботи наплавлявального верстата за 2 кв. 2023 р – 0 год
2	ДРШУ ВШК та ГТТ (дальницья ремонту шахтного устаткування, виготовлення шахтного кріплення та готової продукції)	Зварювальний пост, гасорізи, газозварювання	Зварювальні роботи, різання металу	215-218	Витрата газу – 0,363 т, товщина металу, який ріжуть – 9 мм, продуктивність - 5 м. пог./г. Витрата газу на різання – 728 м <sup>3</sup> , товщина металу, який ріжуть – до 80 мм; продуктивність - 2 м. пог./г. Час роботи – 182 год
3	ДРШУ ВШК та ГТТ	Нагрівальна піч № 1	Нагрівання деталей	5	Не використовувалася в технологічному процесі
4	ДРШУ ВШК та ГТТ	Нагрівальна піч № 2	Термообробка	6	Не використовувалася в технологічному процесі
5	ДРШУ ВШК та ГТТ	Ковальське горно ДРШУ ВШК та ГТТ	Термообробка	7	Витрата природного газу за 2 кв. 2023 р – 4410 м <sup>3</sup> Маса металу, що нагрівалася – 3,964 т Час роботи на нагрівання 2 кв. 2023 р - 436 год Маса металу, що нагрівалася на виготовлення дуг – 0,033 т, час роботи на виготовлення дуг – 5 год
6	ДРШУ ВШК та ГТТ	Прес-вуглянізатор	Ремонт ГТВ	8	Не використовувалася в технологічному процесі, витрата гумової суміші - 0
7	ДРШУ ВШК та ГТТ	Металообробні верстати:	Ремонтні роботи	11	Час роботи об'єднання за 2 кв. 2023 р – 2222 години
		Токарно-гвинторізний (8 од.) (емульгатор)			Час роботи об'єднання - 1233 г
		Відрізний ножівковий			Час роботи об'єднання - 10 г
		Поперечно-стругальний (3 од.)			Час роботи об'єднання - 10 г

*Вк. №175/10.07.2023*

	Горизонтально-розточний			Час роботи об'їзду - 10 г
	Токарно-гвинторізний (емульгатор)			Час роботи об'їзду - 132 г
	Повздовжньо-стругальний			Час роботи об'їзду - 10 г
	Радіально-свердлильний (емульгатор)			Час роботи об'їзду - 385 г
	Вертикально-свердлильний (2 од.)			Час роботи об'їзду - 0 г
	Свердлильний			Час роботи об'їзду - 0 г
	Токарно-револьверний (емульсор)			Не використовувався в технологічному процесі
	Заочний верстат			Час роботи об'їзду - 60 г Кола абразивні 400x40x127 - 1 шт Кола абразивні 350x40x127 - 0 шт Кола абразивні 300x40x127 - 0 шт
	Плоско-шлифувальний			Час роботи об'їзду - 0 г Кола абразивні 400x40x127 - 0 шт
	Консолібно-фрезерний			Час роботи об'їзду - 227 г
	Зубо-фрезерний			Час роботи об'їзду - 0 г
	Горизонтально-фрезерний			Час роботи об'їзду - 145 г
	Токарно-гвинторізний (емульсор)			Не використовувався в технологічному процесі
8	ДРШУ ВШК та ГТ	Продувальні свічки горна нагрівальних печей, ГРТ	Продувка газопроводу	179 Кіл-сть продувок - 47 Час продувки - 3 сек
				180 Не експлуатується
				181 Не експлуатується
				182 Кіл-сть продувок - 1 Час продувки - 3 сек
				183 Кіл-сть продувок - 1 Час продувки - 3 сек
				184 Кіл-сть продувок - 1 Час продувки - 3 сек

9	Дільниця ДСФ	Маслопідвал	Зберігання, перекачування масла	61	Час роботи при зберіганні – 869,15 год час роботи при переливах - 3,30 год витрата масла – 0,5 т
10	Дільниця ДСФ	Перекачування ПИМ з бензовозу в маслостанцію КСД 2200 № 1	Зберігання, перекачування ПИМ	116, 176	Час роботи при перекачуванні ПИМ – 0,5 год витрата ПИМ – 0,5
11	Дільниця ДСФ	Перекачування ПИМ з бензовозу в резервуар маслоподвалу	Зберігання, перекачування ПИМ	117, 177	Час роботи при перекачуванні ПИМ – 0,5 год витрата ПИМ – 0,5
12	Дільниця ДСФ	Газорізка	Різання металів	108	Час роботи – 211 год товщина металу, який ріжуть – 3-20 мм; продуктивність – 1,2 пог. м/г.
13	ДО та РЕ	Заточний верстат	Різання металів	28	Верстат НЗС-350-1 од., шліф.круг 350x40x127, ККД 67% Роботи на верстаті не виконувались
14	ДО та РЕ (дільниця обслуговування та ремонту електрообладнання)	Сушильна камера	Ремонт електрообладнання	36	Час роботи за 2 кв. 2023 р – 70 год. Витрата матеріалів: лак МЛ-92 - 19 кг; розчинник ксилол - 6 кг S статора = 1,2 м <sup>2</sup> , Кіл-сть статорів 19 од.
15	ДО та РЕ	Баки просякнення	Ремонт електрообладнання	37	Час роботи за 2 кв. 2023 р – 46 год. Витрата матеріалів: лак МЛ-92 - 19 кг; розчинник ксилол - 6 кг S статора = 1,2 м <sup>2</sup> , кіл-сть статорів 16 од.
16	ДО та РЕ	Р/ м ізолювальника	Ремонт електрообладнання	38	Роботи не виконувались
17	ДО та РЕ	Р/м випалгу ізоляції	Ремонт електрообладнання	33	Роботи не виконувались
18	ДО та РЕ	Р/м випалгу секції, зварювальний пост	Ремонтні роботи	34	Зварювальні роботи не виконувались Випал та ізоляція- час роботи за 2 кв. 2023 р- 58 г. Маса відходів електроізоляції – 8 кг
19	ДО та РЕ	Вулканізаційний прес	Ремонт ГТВ	39	Роботи не виконувались
20	ДО та РЕ	Металлообробні верстати	Ремонтні роботи	41	Час роботи обладнання за 2 кв. 2023 р- 0
		Настільно-свердлильний верстат 2А (1 од.)			Роботи не виконувались Обладнання не експлуатувалось

		Верстат фрезерний (використовують інзол) Верстат настільно-фрезерний Верстат токарно-гвинторізний 1А-625				Роботи не виконувались Обладнання не експлуатувалось
21	ДО та РЕ	Акумуляторна В-1	Зарядка акумуляторів	42		Роботи не виконувались Обладнання не експлуатувалось Роботи не виконувались Обладнання не експлуатувалось
22	ДО та РЕ	Маслорозподільча станція ДО та РЕ	Зберігання ППМ	43		Час роботи (зарядки) за 2 кв. 2023 р – 520 год. Тип акумуляторів – 4 ОGІ, Кіл-сть банок – 432 од., ємність 260 А/год Зберігання не проводилось
23	Дільниця ГВУ та ПП	Ємності з ПММ	Зберігання ППМ	187		Витрата масла – 0,0 т; час роботи – 0 хв.
24	Дільниця ГВУ та ПП (дільниця головних вентиляторних установок та повітростачання)	Перекачування ПММ з Бензовозу	Перекачування ППМ	188		Витрата масла – 0,75 т; час роботи – 30 хв.; довжина фланцевих з'єднань – 5 м
25	Дільниця ГВУ та ПП	Зварювальний пост	Різання металів	189		Роботи не виконувались
26	Дільниця ГВУ та ПП	Компресорна	Робота компресорів	190		Витрата масла – 0 т, час роботи – 2080 г (квіт- 720, трав.- 730, черв-630)
27	Дільниця ГВУ та ПП	ГВУ – 1 (промайданчик № 2)	Видобуток руди	47		Роботи не виконувались
28	Дільниця ГВУ та ПП	ГВУ – 4 (промайданчик № 3)	Видобуток руди	48		Час роботи – 2142 г (квітень - 720, травень – 735, червень – 687)
29	Дільниця ГВУ та ПП	Маслостанція № 1 (промайданчик № 3)	Злив масла в маслобак	211		Витрата масла – 0,5 т, час роботи – 1343 год
30	Дільниця ГВУ та ПП	Маслостанція № 2 (промайданчик № 3)	Злив масла в маслобак	212		Витрата масла – 0,25 т, час роботи – 819 год.
31	Дільниця 10	Пилорама	Столярні роботи	49		Час роботи – 253 год , 00 хв, тип і витрата деревини – хвойні породи – 379,702 м³
32	Дільниця 10	Заточний верстат	Заточення інструменту	191		Час роботи – верстат не працював. Діаметр кола – 350 мм.
33	Дільниця 10	Двигун мотовозу	Заїзди-виїзди мотовозу	198		Час роботи при заїздах-виїздах – 4 год 20 хв. Витрата палива при заїздах-виїздах – 20,16 л
34	Дільниця 10	Склад ПММ	Перекачування дизпалива	200		Час роботи при наливанні-зливві дизпалива – 2 год 37 хв Витрата дизпалива – 787,2 л

35	Дільниця 10	Газорізка	Різання металів	202	Час роботи – 0 годин Витрата газу – 0,0 т, товщина металів, які ріжуть - 0 мм, продуктивність (м.пог./час) - 0 пог./год
36	Дільниця № 27 (вододільнику)	Металообробні верстати: - верстат токарний ТВ-4; - верстат вертикально- свердильний; верстат поперечно- стругальний 7Б-35; - верстат консольно- фрезерний; - верстат обтирально- шліфувальний	Заточення інструменту	147	Обладнання не експлуатувалось. Роботи не виконувались
37	Дільниця № 34 (ремонтно-монтажна)	Металообробні верстати (3 од.): - верстат свердильний (2 шт.); - верстат токарно- гвинторізний	Ремонтні роботи	149	Обладнання не експлуатувалось. Роботи не виконувались
38	Склад ШУ	Склад ЛФМ	Зберігання ЛФМ	53-54	Час роботи обладнання за 2 кв. – 1 год
39	Дільниця підйому	Перекачування ГПМ з бензовозу в масляні ванни	Перекачування ГПМ	193	Витрата масла – 2000 л; час роботи – 30 хв.
40	Дільниця підйому	Газове зварювання	Зварювальні роботи	141	Витрата ацетилену за 2 кв. 2023 р. - 80 кг, Час роботи обладнання за 2 кв. - 103 год Расшифровка типу и толщины разрезаемых материалів: Б 30 мм - 0 м (демонтажні болти Т-подібні М30 = 500 шт); Б 30 мм = 2 м (Демонтаж підкладки на скіпах); Б 20 мм = 15 м (демонтажні болти та и шпильки М20 і М24); Б 12 мм = 10 м (Різання коробчатих провідників); Б 10 мм = 10 м (Листовий метал, конструкції); Ремонтні роботи); Б 8 мм = 14 м (Листовий метал, конструкції); Ремонтні роботи); Б 5 мм = 7 м (Листовий метал, конструкції); Ремонтні роботи); Б 3 мм = 9 м (Листовий метал.. Ремонтні роботи)

41	Дільниця ТВГТТ (дільниця тепловодогазопостачання)	Газові котли №№ 1-3 котельної «Східна» (проймайданчик № 3)	Виробництво тепла	135	Витрата газу за 2 кв. 2023 р – 0 м <sup>3</sup>
42	Дільниця ТВГТТ	Продувальні свічки газових котлів, ГРП, ШПОГ (проймайданчик № 3)	Продувка газопроводу	207	Продувка не виконувалась
				208	Продувка не виконувалась
				209	Продувка не виконувалась
210	Продувка не виконувалась				
43	Дільниця ТВГТТ	Газові котли котельної «Центральна» (3 од.)	Виробництво тепла	136-138	Витрата газу за 2 кв. 2023 р – 62414,13 м <sup>3</sup>
44	Дільниця ТВГТТ	Продувальні свічки котлів №№ 1-3, ШПОГ	Продувка газопроводу	194	Продувка не виконувалась
				195	Продувка не виконувалась
				196	Продувка не виконувалась
197	Продувка 1 раз 180 сек				
45		Засилка зон воронок і будівництво дороги, рекультивація земель	Зберігання, перевантаження, транспортування, планування	131	<p><b>Статичне зберігання та перевантаження:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вологість матеріалу - природна;</li> <li>- крупність матеріалу – 0-300 мм;</li> <li>- фактична площа в плані за звітний період – 0,5 га;</li> <li>- сумарна кількість перевантаженого матеріалу – 10031,0 т.</li> </ul> <p><b>Застосування пилопригнічення</b></p> <p><b>Переробка матеріалу, робота техніки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- години роботи екскаваторів – 0 ч, бульдозерів, тракторів</li> <li>- Кількість перевантаженого матеріалу 10031,0 т</li> <li>- висота пересипання – 16 м</li> <li>- застосування пилопригнічення.</li> </ul> <p><b>Транспортування матеріалу:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- число ходок транспорту – 495 ходок (0,75 год – 1 ходка).</li> <li>- середня протяжність однієї ходки – 9,4 км.</li> <li>- середня площа платформи автомобіля – 9,9 м2.</li> <li>- кількість машин - 2 шт.</li> <li>- покриття доріг - ґрунтове</li> <li>- застосування пилопригнічення – поливальний автомобіль</li> </ul>

46	Загальні роботи по проммайданчикам №№ 1, 3 ШУ	Покрівельні работ, пайка кабелів, фарбувальні роботи	Покрівельні работ, пайка кабелів, електронних компонентів, фарбувальні роботи	178	Покрівельні роботи – витрата покрівельного матеріалу – 0 м <sup>2</sup> , площа покритої поверхні – 0 м <sup>2</sup> , витрата пропан-бутанової суміші– 0 (кг). Пайка – кіл-сть пайок - 350 Витрата матеріалів: 310010712 припой ПОС-40 – 1,820 кг; час роботи – 24 год (роботи виконував підрядник)
----	---	--	---	-----	--

Головний інженер

Оксана КОБЗАР 499 83 95

  
06.04.2013

Микола ЛИМАРЕНКО


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

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

(номер, дата)

**Протокол проведення измерений шума № 3352-3365 от 19.04.2023**  
(номер, дата)

1. Место проведения измерений м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР» «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР»»
2. Дата и время проведения измерений 19 квітня 2023 року, час проведення вимірювань – 9<sup>15</sup> (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, віброметр портат. ОКТАВА-110А № А122491, св. №22-01/27009 від 09.01.23 дійсне до 09.01.2024
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
5. Основные источники шума и характер шума, создаваемого ими в помещении или на территории шум непостійний, від руху міського авто транспорту
6. Схема размещения источников шума в точках измерений
7. Измеренные и средние значения уровней звука (октавных уровней звукового давления) – Форма 1 (для постоянных шумов)  

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



Форма 1

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

Форма 2

1	2	3	4
<b>В зоне жилой застройки:</b>			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	41	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	46	52
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	42	47
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	45	52
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	45	51
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	41	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	44	48
<b>Нормативні рівні шуму проставлені згідно Додатку №1, 3 ДСН 463</b>			
		<b>60 дБА</b> (55 дБА + 5 дБА)	<b>75 дБА</b> (55 дБА + 15 дБА + 5 дБА)

Лікар з гігієни праці ДОНС

Т.К. Шевчик



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


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

(номер, дата)

**Протокол № 3371-3772 от 24.04.2023**

(номер, дата)

**проведення измерений вібрації**

1. Место проведення измерений м.Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР» «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР»»
2. Дата и время проведення измерений 24 квітня 2023 року, час проведення вимірювань – 9<sup>15</sup> (вдень)
3. Аппаратура Вимірювач загальної та локальної вібрації порт. ОКТАВА-101ВМ № В080596, св. №376750 дійсне до 30.12.2023
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Шекспіра 45, 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 І кат.  І.І. Волкова
9. Присутствующие от предприятия  
-

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 середньгеометричними частотами, Гц															
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування															
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000					
<b>Вул. Шекспіра, 45</b>	непостійна	Z	1	18	15	13	13	6	13	17									
			2	17	13	13	6	14	16										
			3	17	14	14	6	15	15										
		X	Середнє	<b>17,3</b>	<b>14,0</b>	<b>13,3</b>	<b>6,0</b>	<b>14,0</b>	<b>16,0</b>										
			1	15	13	6	4	4	8										
			2	16	12	5	2	4	6										
		Y	3	16	13	4	3	4	6										
			Середнє	<b>15,7</b>	<b>12,7</b>	<b>5,0</b>	<b>3,0</b>	<b>4,0</b>	<b>6,7</b>										
			1	15	12	11	10	10	16										
		Середнє	2	16	12	12	11	10	15										
			3	17	13	13	11	8	14										
			Середнє	<b>16,0</b>	<b>12,3</b>	<b>12,0</b>	<b>10,7</b>	<b>9,3</b>	<b>15,0</b>										
		<b>Вул. Гусева, 15</b>	непостійна	Z	1	15	15	13	11	12	17								
					2	16	15	14	12	11	17								
					3	15	15	14	13	10	16								
X	Середнє			<b>15,3</b>	<b>15,0</b>	<b>13,7</b>	<b>12,0</b>	<b>11,0</b>	<b>16,7</b>										
	1			11	13	10	6	4	7										
	2			12	14	10	6	5	7										
Y	3			13	14	9	8	5	7										
	Середнє			<b>12,0</b>	<b>13,7</b>	<b>9,7</b>	<b>6,7</b>	<b>4,7</b>	<b>7,0</b>										
	1			16	14	11	11	10	10										
Середнє	2			17	13	12	10	10	11										
	3			18	15	12	9	11	12										
	Середнє			<b>17,0</b>	<b>14,0</b>	<b>11,7</b>	<b>10,0</b>	<b>10,3</b>	<b>11,0</b>										
<b>Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
<b>Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

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 середньогомеетричними частотами, Гц																	
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування																	
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000							
<b>Вул. Чехословацька, 45</b>	непостійна	Z	1	12	13	15	11	10	16	10	16										
			2	13	14	14	14	10	9	17											
			3	14	14	14	16	9	10	17											
				<b>Середнє</b>	<b>13,0</b>	<b>13,7</b>	<b>15,0</b>	<b>10,0</b>	<b>9,7</b>	<b>16,7</b>											
		X	1	14	13	10	7	5	4												
			2	14	15	9	6	4	4												
			3	14	14	10	8	4	3												
				<b>Середнє</b>	<b>14,0</b>	<b>14,0</b>	<b>9,7</b>	<b>7,0</b>	<b>4,3</b>	<b>3,7</b>											
		Y	1	15	13	10	4	7	8												
			2	13	12	11	5	7	9												
			3	14	12	12	6	7	10												
				<b>Середнє</b>	<b>14,0</b>	<b>12,3</b>	<b>11,0</b>	<b>5,0</b>	<b>7,0</b>	<b>9,0</b>											
				<b>Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ</b>		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примітка: У випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами досягнуто вказати тільки корисований та еквівалентний рівень.

Лікар з гігієни праці ДОНС



Т.К. Шевчик

Публічне акціонерне товариство  
«Доналоміттал Крим Ай Ріг»  
ДЕПАРТАМЕНТ ОХОРОНИ  
ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКИ

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


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

(номер, дата)

**Протокол № 3773-4043 от 25.04.2023**

(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 25 квітня 2023 року, час проведення вимірювань – 10<sup>10</sup> (вдень)
3. Аппаратура Вимірювач загальної та локальної вібрації порт. ОКТАВА-101ВМ № В080596, св. №376750 дійсне до 30.12.2023
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Філатова 2, вул. Філатова 18 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. Волкова
9. Присутствующие от предприятия  
-

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Оці дослід- жень	Кількість дослід- жень 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								
<b>Вул. Філітова 2</b>	непостійна	Z	1	19	17	17	15	13	16	21												
			2	17	17	14	15	18	22													
			3	18	16	14	15	16	22													
		Середнє	X	1	14	16	7	6	3	8												
			2	15	14	8	5	4	7													
			3	14	15	6	4	3	6													
		Середнє	Y	1	14,3	15,0	7,0	5,0	4,0	7,0												
			2	19	17	14	14	14	16													
			3	18	17	15	13	13	15													
		Середнє	Z	1	17	16	14	14	14	9	14	14										
			2	17	16	14	14	14	9	14	14	14										
			3	17	16	14	14	14	9	14	14	14										
		Середнє			18,0	16,7	14,3	13,7	10,0	15,0												
					-	-	-	-	-	-												
					20	17	13	11	19	21												
<b>Вул. Філітова 18</b>	непостійна	Z	1	20	17	17	13	11	19	21												
			2	18	17	14	10	18	22													
			3	18	18	13	11	17	20													
		Середнє	X	1	16	17	6	5	11	14												
			2	16	18	7	4	11	15													
			3	15	16	8	4	8	15													
		Середнє	Y	1	15,7	17,0	7,0	4,3	10,0	14,7												
			2	18	19	18	12	14	19													
			3	17	17	18	12	14	18													
		Середнє	Z	1	18	17	17	13	13	13	18	18										
			2	18	17	17	18	13	13	18	18	18										
			3	18	17	17	18	13	13	13	18	18										
		Середнє			17,7	17,7	18,0	12,3	13,7	18,3												
					-	-	-	-	-	-												
					17,7	17,7	18,0	12,3	13,7	18,3												
<b>Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ</b>																						
<b>Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ</b>																						

Примітка: У випадку вимірювання вібрації інструментними вимірювачами необхідно вказувати коригуваний та еквівалентний рівень.

Лікар з гігієни праці ДОНС



Т.К. Шевчик

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


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

(номер, дата)

**Протокол № 4044-4314 от 26.04.2023**

(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 26 квітня 2023 року, час проведення вимірювань – 10<sup>30</sup> (вдень)
3. Аппаратура Вимірювач загальної та локальної вібрації порт. ОКТАВА-101ВМ № В080596, св. №376750 дійсне до 30.12.2023
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Одеська 1, вул. Марійська 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. Волкова
9. Присутствующие от предприятия  
-

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

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

Лікар з гігієни праці ДОНС



Т.К. Шевчик



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


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

(номер, дата)

**Протокол проведення измерений шума № 4375-4388 от 19.05.2023**

(номер, дата)

1. Место проведения измерений м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР» «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР»»
2. Дата и время проведения измерений 19 травня 2023 року, час проведення вимірювань – 11<sup>25</sup> (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, віброметр портат. ОКТАВА-110А № А122491, св. №22-01/27009 від 09.01.23 дійсне до 09.01.2024
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
5. Основные источники шума и характер шума, создаваемого ими в помещении или на территории шум непостійний, від руху міського автотранспорту
6. Схема размещения источников шума в точках измерений
7. Измеренные и средние значения уровней звука (октавных уровней звукового давления) –Форма 1 (для постоянных шумов)  

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

Форма 1

Номера точек измерений	Номера замеров	Уровни звука в L <sub>A</sub> , дБА	Средние значения уровней звука L <sub>A</sub> ср., дБА	Уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц												Среднее значение уровней звукового давления L <sub>ср.</sub> дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц					
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		

Форма 2

Номера точек измерений	Продолжительность измерений	Эквивалентные уровни звука L <sub>экв</sub> , дБА	Максимальные уровни звука L <sub>макс</sub> , дБА
<b>В зоне жилой застройки:</b>			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	43	49
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	45	51
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекіціра	30 хв.	43	50
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	45	51
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	44	49
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	44	48
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	43	48
<b>Нормативні рівні шуму проस्ताвлені згідно Додатку №1, 3 ДСН 463</b>		<b>60 дБА</b> (55 дБА + 5 дБА)	<b>75 дБА</b> (55 дБА + 15 дБА + 5 дБА)

Лікар з гігієни праці ДОНС

Т.К. Шевчик

Додаткове акціонерне товариство  
«ІнвесторМіттал Кривий Ріг»  
ДЕПАРТАМЕНТ ОХОРОНИ  
ІНДИВІДУАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА



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


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

(номер, дата)

**Протокол № 4389-4790 от 23.05.2023**

(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 23 травня 2023 року, час проведення вимірювань – 8<sup>55</sup> (вдень)
3. Аппаратура Вимірювач загальної та локальної вібрації порт. ОКТАВА-101ВМ № В080596, св. №376750 дійсне до 30.12.2023
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Шекспіра 45, 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. Волкова
9. Присутствующие от предприятия  
-



10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

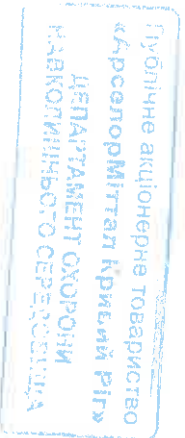
Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі дослід- жень	Кількість дослід- жень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньою геометричними частотами, Гц												
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування						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

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

Лікар з гігієни праці ДУНС



Т.К. Шевчик



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


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

(номер, дата)

**Протокол № 4791-5061 от 24.05.2023**

(номер, дата)

**проведення измерений вібрації**

1. Место проведення измерений м.Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР» «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР»»
2. Дата и время проведения измерений 24 травня 2023 року, час проведення вимірювань – 9<sup>05</sup> (вдень)
3. Аппаратура Вимірювач загальної та локальної вібрації порт. ОКТАВА-101ВМ № В080596, св. №376750 дійсне до 30.12.2023
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Філатова 2, вул. Філатова 18 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 І кат.  І.І. Волкова
9. Присутствующие от предприятия  
-

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації облаштаня, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі дослід- жень	Кількість дослід- жень 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										
<b>Вул. Філатова 2</b>	непостійна	Z	1	19	17	15	14	16	23															
			2	20	16	15	15	15	15	23														
			3	19	18	16	16	15	15	24														
			Середнє	19,3	17,0	15,3	14,7	15,3	23,3															
			X	1	12	16	8	7	4	9														
			2	14	15	9	6	4	10															
		3	14	16	10	5	5	11																
		Середнє	13,3	15,7	9,0	6,0	4,3	10,0																
		Y	1	18	17	16	10	12	15															
		2	20	16	17	17	10	12	15															
		3	20	17	18	11	11	14																
		Середнє	19,3	16,7	17,0	10,3	11,3	14,7																
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		<b>Вул. Філатова 18</b>	непостійна	Z	1	19	17	12	13	18	21													
					2	18	15	10	11	17	22													
					3	17	17	11	12	17	20													
					Середнє	18,0	16,3	11,0	12,0	17,3	21,0													
					X	1	15	17	5	4	8	12												
					2	16	16	4	2	7	12													
				3	14	16	4	3	6	10														
Середнє	15,0			16,3	4,3	3,0	7,0	11,3																
Y	1			18	17	17	11	12	19															
2	17			16	17	12	10	18																
3	17			14	15	11	10	17																
Середнє	17,3			15,7	16,3	11,3	10,7	18,0																
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами доцільно вказувати тільки користувальні на еквівалентний рівень.

Лікар з гігієни праці ДОНС

ДЕПАРТАМЕНТ ОХОРОНИ  
НАКОПИЦЬКОГО СЕРВІСУ  
НАКОНС



Т.К. Шевчик

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


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

(номер, дата)

**Протокол № 5067-5337 от 29.05.2023**

(номер, дата)

**проведення измерений вібрації**

1. Место проведення измерений м.Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР» «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР»»
2. Дата и время проведення измерений 29 травня 2023 року, час проведення вимірювань – 10<sup>40</sup> (вдень)
3. Аппаратура Вимірювач загальної та локальної вібрації порт. ОКТАВА-101ВМ № В080596, св. №376750 дійсне до 30.12.2023
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Одеська 1. вул. Марійська 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 І кат.  І.І. Волкова
9. Присутствующие от предприятия  
-



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 середньгеометричними частотами, Гц																		
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування																		
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000								
<b>Вул. Одеська 1</b>  непостійна	Z		1	19	16	16	13	10	10	10	21											
			2	18	17	17	14	10	8	22												
			3	17	16	16	14	9	9	21												
		Середнє	X	1	15	15	15	9	5	8	11											
			2	15	13	13	8	6	8	12												
			3	14	13	13	8	7	7	11												
		Середнє	Y	1	14,7	13,7	8,3	6,0	7,7	11,3												
			2	18	16	16	16	14	11	19												
			3	18	17	17	16	11	11	20												
		Середнє	Середнє	17,7	16,3	16,0	12,3	11,3	19,7													
			Z	1	17	16	14	12	18	22												
			2	19	16	12	12	18	20													
		непостійна	Z		3	18	17	13	14	17	20											
					Середнє	18,0	16,3	13,0	12,7	17,7	20,7											
					X	1	11	15	6	5	3	9										
Середнє	2	12	13	5	5	2	8															
	3	13	14	5	4	4	8															
	Середнє	12,0	14,0	5,3	4,7	4,0	8,3															
Y			1	17	17	14	10	11	14													
			2	17	19	16	8	11	12													
			3	16	19	16	9	10	12													
Середнє	Середнє	16,7	18,3	15,3	9,0	10,7	12,7															
	Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ	16,7	18,3	15,3	9,0	10,7	12,7															
	непостійна	Z	1	17	16	14	12	18	22													

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами досягати тільки корисованій та сквалентний рівень.

Лікар з гігієни праці ДОНС

Т.К. Шевчик

ГОЛОВНИЙ ЛІКАР ДОНС  
ДЕПАРТАМЕНТ ОХОРОНИ  
НАВКОЛИЩНЬОГО СЕРЕДОВИЩА



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

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

(номер, дата)

**Протокол проведення измерений шума № 5387-5400 от 08.06.2023**

(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 08 червня 2023 року, час проведення вимірювань – 8<sup>45</sup> (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, віброметр портат. ОКТАВА-110А № А122491, св. №22-01/27009 від 09.01.23 дійсне до 09.01.2024
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
5. Основные источники шума и характер шума, создаваемого ими в помещении или на территории шум непостійний, від руху міського автотранспорту
6. Схема размещения источников шума в точках измерений
7. Измеренные и средние значения уровней звука (октавных уровней звукового давления) –Форма 1 (для постоянных шумов)  

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

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

Форма 1

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

Форма 2

Номера точек измерений	Продолжительность измерений	Эквивалентные уровни звука $L_{\text{экв.}}$ , дБА	Максимальные уровни звука $L_{\text{макс.}}$ , дБА
<b>В зоне жилой застройки:</b>			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	43	50
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	44	50
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	44	48
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	45	53
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	46	52
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.	45	50
Нормативні рівні шуму проस्ताвлені згідно Додатку №1, 3 ДСН 463		<b>60 дБА</b> (55 дБА + 5 дБА)	<b>75 дБА</b> (55 дБА + 15 дБА + 5 дБА)

Лікар з гігієни праці ДОНС

Додаткове акціонерне товариство «Директорський центр «Медіа» НАВКОЛИЦЬНОГО

ДЕПАРТАМЕНТ МЕДИЦИНИ

Т.К. Шевчик

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


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

(номер, дата)

**Протокол № 5406-5807 от 09.06.2023**

(номер, дата)

**проведення измерений вібрації**

1. Место проведення измерений м.Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР» «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР»»
2. Дата и время проведення измерений 09 червня 2023 року, час проведення вимірювань – 9<sup>05</sup> (вдень)
3. Аппаратура Вимірювач загальної та локальної вібрації порт. ОКТАВА-101ВМ № В080596, св. №376750 дійсне до 30.12.2023
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Шекспіра 45, 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  
Начальник бюро  Ю.В. Кочан
9. Присутствующие от предприятия  
-

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі дослід- жсть	Кількість дослід- жень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньотометричними частотами, Гц											
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування											
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції WK											
Вул. Шевченка, 45	непостійна	Z	1	1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
				X	1	17,7	16,70	12,3	9,0	17,7	20,3				
Y	1	16,0	15,7			6,0	5,3	7,0	12,3						
		Середнє	1	17	16	15	11	12	18						
2	17			15	14	10	12	17							
	3	16	16	13	10	11	16								
Середнє		Середнє	16,7	15,7	14,0	10,3	11,7	17,0							
	-		-	-	-	-	-	-							
Вул. Гусева, 15	непостійна	Z	1	17	18	18	15	12	14	21					
				X	1	18	19	14	12	14	22				
2	19	19	14			12	14	20							
	3	18,0	18,7	14,3	12,0	14,0	21,0								
Середнє		1	15	16	8	6	4	7							
	2		15	16	9	7	4	7							
3		14	15	7	5	2	5								
	Середнє	Середнє	14,7	15,7	8,0	6,0	3,3	6,3							
Y			1	18	16	15	8	11	11						
	2	18		15	15	10	8	12							
3		19	14	14	9	9	11								
	Середнє	Середнє	18,3	15,0	14,3	9,0	9,3	11,3							
-			-	-	-	-	-	-							

Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ

Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ

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 середньгеометричними частотами. Гц													
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування													
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000			
<b>Вул. Чехословацька, 45</b>	непостійна	Z	1	15	15	14	14	11	12	18							
			2	16	16	13	13	11	11	19							
			3	17	16	16	12	11	10	20							
			Середнє	<b>16,0</b>	<b>15,7</b>	<b>13,0</b>	<b>11,0</b>	<b>11,0</b>	<b>19,0</b>								
		X	1	15	14	14	10	6	5	7							
			2	16	15	15	10	6	4	6							
			3	14	14	9	9	6	3	6							
			Середнє	<b>15,0</b>	<b>14,3</b>	<b>9,7</b>	<b>6,0</b>	<b>4,0</b>	<b>6,3</b>								
		Y	1	15	15	15	12	6	10	12							
			2	16	14	14	13	6	9	11							
			3	15	14	14	14	6	9	10							
			Середнє	<b>15,3</b>	<b>14,3</b>	<b>13,0</b>	<b>6,0</b>	<b>9,3</b>	<b>11,0</b>								
		<b>Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ</b>				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

Лікар з гігієни праці ДОНС



Т.К. Шевчик

Публічно-акціонерне товариство  
«УкроборМістел Кріп ай Ріт»  
ДЕПАТАМЕНТ ОХОРОНИ  
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

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


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

(номер, дата)

**Протокол № 5808-6078 от 12.06.2023**

(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 червня 2023 року, час проведення  
вимірювань – 9<sup>35</sup> (вдень)
3. Аппаратура Вимірювач загальної та локальної вібрації порт. ОКТАВА-101ВМ  
№ В080596, св. №376750 дійсне до 30.12.2023
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Філатова 2, вул. Філатова 18 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 І кат.  І.І. Волкова
9. Присутствующие от предприятия  
-

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машин, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі дослід- жень	Кількість дослід- жень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньотометричними частотами, Гц																			
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування																			
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000									
<b>Вул. Філатова 2</b>	непостійна	Z	1	19	17	14	13	17	22														
			2	19	18	15	14	16	22														
			3	18	17	16	14	15	23														
		X	Середнє	18,7	17,3	15,0	13,7	16,0	22,3														
			1	13	15	9	8	3	10														
			2	14	15	10	7	4	10														
		Y	3	13	16	11	7	5	11														
			Середнє	13,3	15,3	10,0	7,3	4,0	10,3														
			1	18	17	17	17	10	13	16													
		Середнє	2	18	17	16	11	12	14														
			3	19	17	17	17	12	11	14													
			Середнє	18,3	17,0	16,7	14,0	12,0	14,7														
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		<b>Вул. Філатова 18</b>	непостійна	Z	1	18	16	12	13	19	22												
					2	18	15	12	12	18	22												
3	17				17	12	11	17	21														
X	Середнє			17,7	16,0	12,0	12,0	18,0	21,7														
	1			15	18	6	4	8	12														
	2			14	17	5	4	7	11														
Y	3			14	16	5	3	7	11														
	Середнє			14,3	17,0	5,3	3,7	7,3	11,3														
	1			19	16	17	10	11	18														
Середнє	2			18	16	16	12	11	18														
	3			17	15	16	11	11	17														
	Середнє			18,0	15,7	16,3	11,0	11,0	17,7														
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

Примітка: У випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами дослідливо вказати тільки кофирований та еквівалентний рівень.

Лікар з гігієни праці ДОНС

ЛЕПАРТАМЕНТ ОХОРОНИ  
НАКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА



Т.К. Шевчик



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


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

(номер, дата)

**Протокол № 6079-6349 от 13.06.2023**

(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 проведення измерений 13 червня 2023 року, час проведення вимірювань – 8<sup>25</sup> (вдень)
3. Аппаратура Вимірювач загальної та локальної вібрації порт. ОКТАВА-101ВМ № В080596, св. №376750 дійсне до 30.12.2023
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Одеська 1, вул. Марійська 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. Волкова
9. Присутствующие от предприятия  
-

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 середньгеометричними частотами, Гц																			
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування																			
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000									
<b>Вул. Одеська 1</b>	непостійна	Z	1	18	17	17	12	11	9	20													
			2	18	17	17	14	10	10	10	22												
			3	18	16	16	13	10	10	10	22												
		X	Середнє	<b>18,0</b>	<b>16,7</b>	<b>16,7</b>	<b>13,0</b>	<b>10,3</b>	<b>9,7</b>	<b>21,3</b>													
			1	14	14	14	10	6	8	12													
			2	15	14	14	9	7	8	12													
		Y	Середнє	<b>14,3</b>	<b>13,7</b>	<b>13,7</b>	<b>9,0</b>	<b>6,7</b>	<b>8,0</b>	<b>11,7</b>													
			1	18	17	17	16	13	11	19													
			2	17	16	16	15	12	10	20													
		Середнє	17,3	16,3	15,3	12,3	10,7	20,0															
			-	-	-	-	-	-															
			-	-	-	-	-	-															
		<b>Вул. Марійська 1</b>	непостійна	Z	1	17	15	15	13	13	17	21											
					2	18	16	16	13	12	18	21											
					3	18	17	17	12	14	17	20											
X	Середнє			<b>17,7</b>	<b>16,0</b>	<b>12,7</b>	<b>13,0</b>	<b>17,3</b>	<b>20,7</b>														
	1			10	14	5	5	4	10														
	2			12	13	6	5	3	9														
Y	Середнє			<b>11,3</b>	<b>13,7</b>	<b>5,7</b>	<b>5,0</b>	<b>3,7</b>	<b>9,0</b>														
	1			17	17	15	10	11	13														
	2			15	18	15	9	10	12														
Середнє	16,0			18,0	15,0	9,3	10,3	12,7															
	-			-	-	-	-	-															
	-			-	-	-	-	-															
<b>Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ</b>																							
<b>Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ</b>																							
<b>Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ</b>																							

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


Лікар з гігієни праці ДОНС



Т.К. Шевчик

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  
Директор НДГРІ КНУ,  
доктор техн. наук, професор  
В. П. Щокін  
2023 р.



### ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за договором № 1063 від 24.01.2023 р.

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

Етап 2 Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ відповідно до графіку виконання сейсмодостережень

( Квітень )

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



А. В. Здешиц

2023 р.

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 21.04.2023 р. сейсмометричного моніторингу динамічного впливу роботи шахтоуправління 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 вибухів в підземних умовах на границях СЗЗ, згідно з висновком з ОВД №21/01-20205195823/1 від 17.11.2020 р.

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

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

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

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

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

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля під час гірничих робіт 21 квітня 2023 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 часток ґрунту за трьома взаємно-перпендикулярними напрямками поширення сейсмічних хвиль (X, Y, Z). Реєстрація хвильового процесу сейсмічних коливань виконувалася магнітоелектричними датчиками СМ-3. Запис і зберігання зареєстрованих сейсмічних коливань проводились із використанням цифрового осцилографа Micsig tBookmini TO1104 протягом 14<sup>45</sup>-15<sup>00</sup>, згідно графіка виконання спостережень сейсмічних коливань на границі СЗЗ ШУ (Додаток 1). Вимірювальна апаратура проходить щорічну перевірку в ДП «Кривбасстандартметрологія».

Згідно договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмоспостереження 21.04.2023 р. на вулиці Шекспіра біля будинку №45 (рис.1, 2).



Рисунок 1 Район розташування об'єкта,  
під час проведення вимірювання 21 квітня 2023 р.

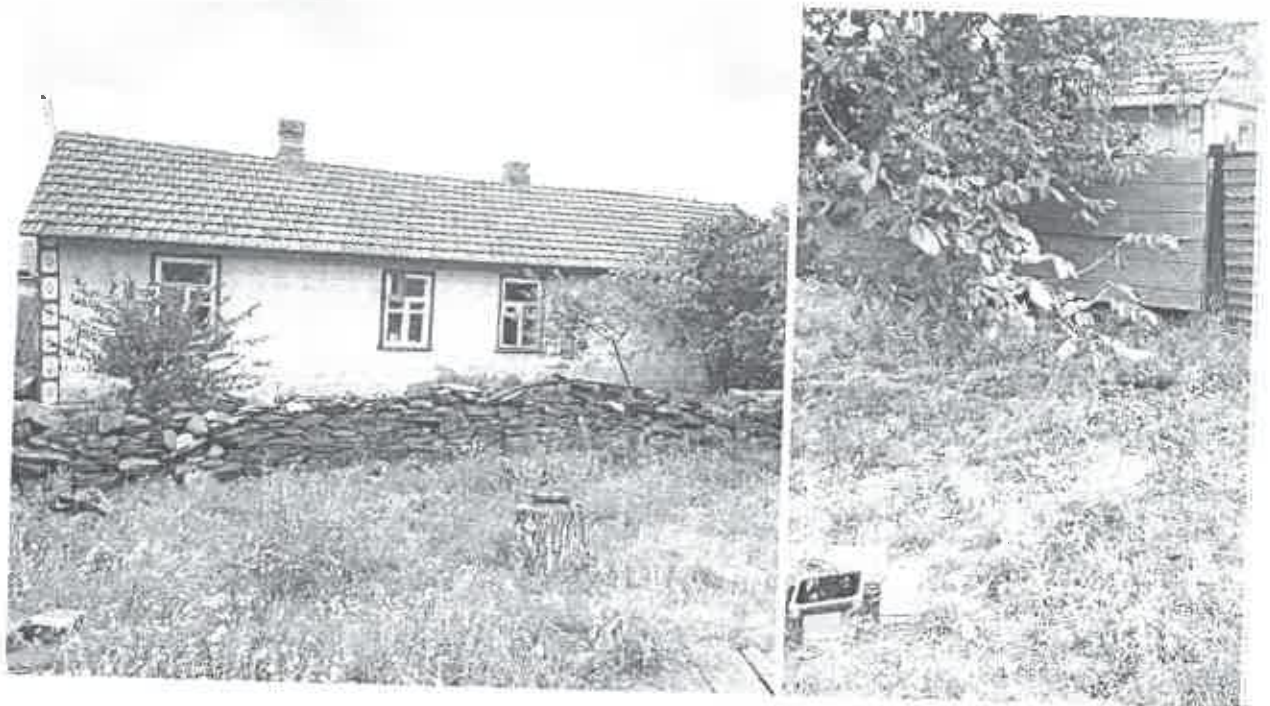


Рисунок 2 Будинок № 45 по вул. Шекспіра

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 (блок 191 осі, панель ортів 3-4 півн л/б горизонту 1065 м; загальна маса ВР – 4000 кг) із застосуванням попереджувального заряджання свердловин і підривання їх за графіком.

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

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

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

Таблиця 3. ДСТУ 4704:2008

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

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

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

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

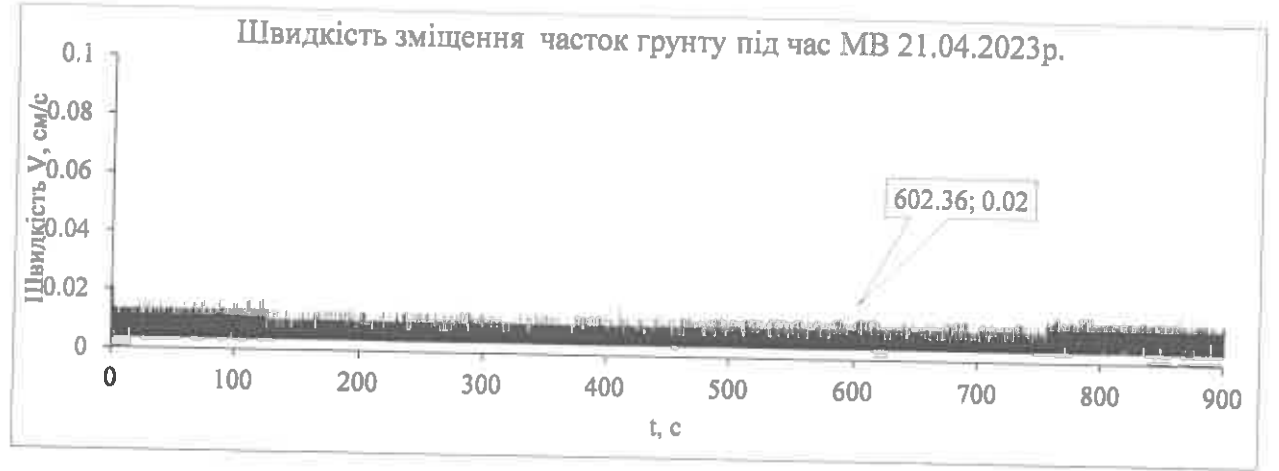
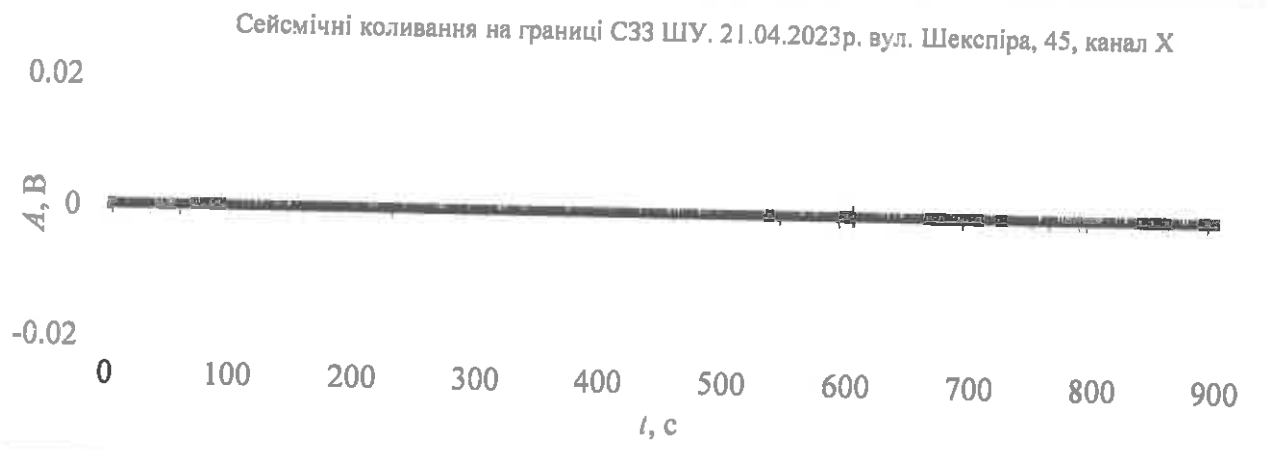
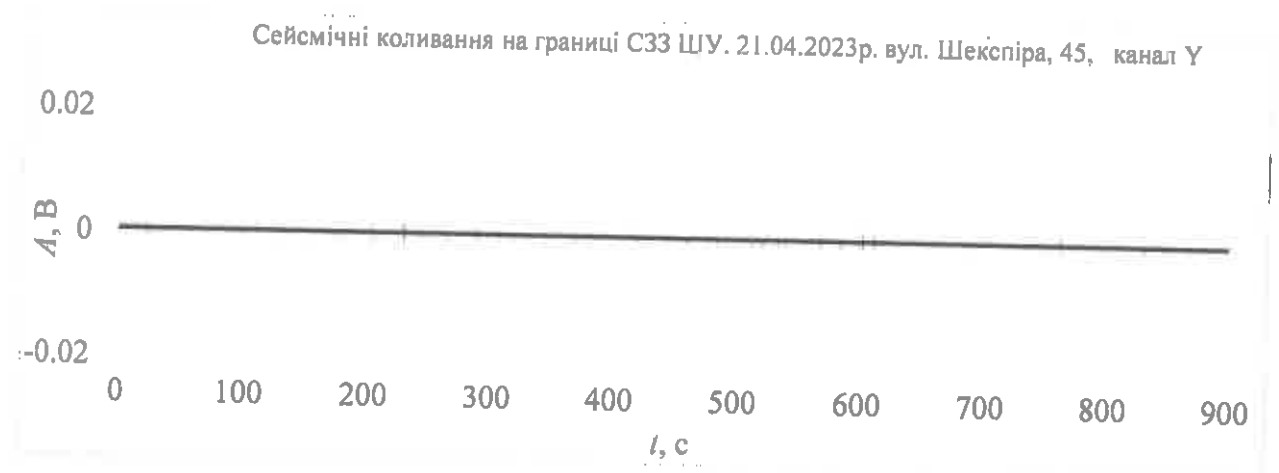
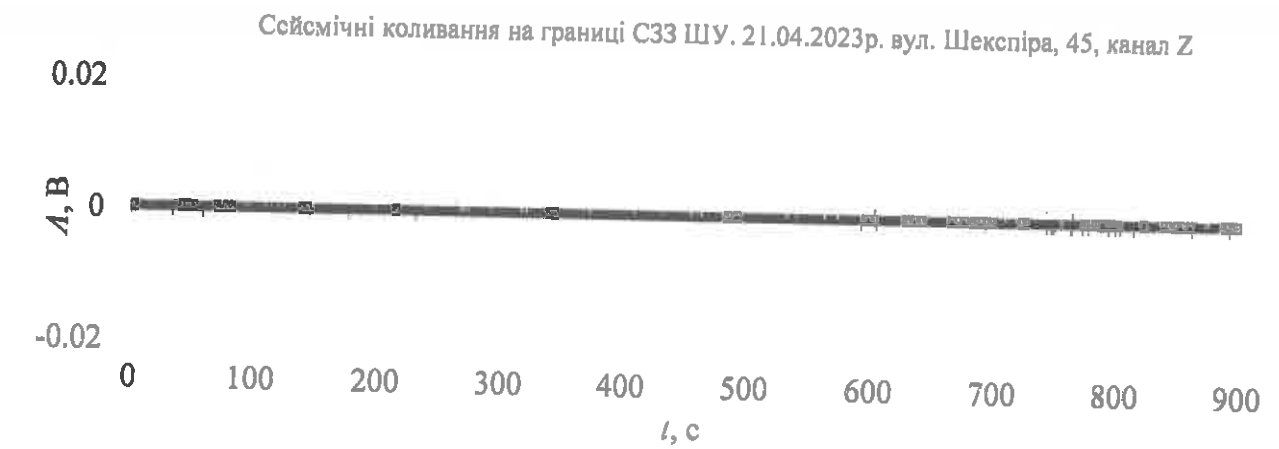


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z під час виконання вимірювань 21.04.2023 р.



### **Висновки:**

На підставі виконаного локального контролю величини сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ 21 квітня 2023 року встановлено: інтенсивність сейсмічного впливу на несучі будівельні конструкції житлових будинків і споруд, розташованих поблизу меж СЗЗ, зокрема, будинку №45 по вул. Шекспіра, знаходилась на межі природної сейсмічності землі.

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

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

Впроваджені сейсдобезпечні параметри вибуху під час робіт 21 квітня 2023 р. сприяли безпечному рівню впливу сейсмічних хвиль (вібрацій) на об'єкти цивільного та соціального призначення, розташовані поблизу меж санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Додаток В

1. Назва: ...

2. Адрес: ...

3. Контактна особа: ...

4. Контактний телефон: ...

5. Електронна пошта: ...

6. Інше: ...

ВІСЬМАНИНЦЬ:  
Ректор КНУ



ЗАМОУНИК:  
Мене іаср ухвалено управлінно мазу...  
ІІАІ - Арсеній Мігала Кривий Рів

*[Signature]* Андрій І. АРІСЕНЬКО



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  
Директор НДГРІ КНУ,  
доктор техн. наук, професор  
В. П. Щокін  
2023 р.



### ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за договором № 1063 від 24.01.2023 р.

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

Етап 2 Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ  
відповідно до графіку виконання сеймоспостережень

(Травень)

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



А. В. Здешиц

Згідно  
Директор



2023 р.  
А. П. Серва

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 26.05.2023 р. сейсмометричного моніторингу динамічного впливу роботи шахтоуправління на навколишнє середовище, житлові будинки, будівлі та споруди, що розташовані на межі санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

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

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

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

Ступінь небезпеки впливу гірничих робіт на будівлі та споруди визначається інтенсивністю вимушених коливань, спектральними характеристиками хвильової картини струєів 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 10012:2005 «Системи керування вимірюваннями.

Згідно з  
Директор



ГІРНИЧИЙ  
ДЕПАРТАМЕНТ  
Дніпропетровськ

А. П. Курва

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

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля під час гірничих робіт 26 травня 2023 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 часток ґрунту за трьома взаємно-перпендикулярними напрямками поширення сейсмічних хвиль (X, Y, Z). Реєстрація хвильового процесу сейсмічних коливань виконувалася магнітоелектричними датчиками СМ-3. Запис і зберігання зареєстрованих сейсмічних коливань проводились із використанням цифрового осцилографа Micsig tBookmini TO1104 протягом 14<sup>45</sup>-15<sup>00</sup>, згідно графіка виконання спостережень сейсмічних коливань на границі СЗЗ ШУ (Додаток 1). Вимірювальна апаратура проходить щорічну перевірку в ДП «Кривбасстандартметрологія».

Згідно договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмодіагностика 26.05.2023 р. на вулиці Марійська біля будинку №1 (рис.1, 2).



Рисунок 1 Район розташування об'єкта,  
під час проведення вимірювання 26 травня 2023 р.

Згідно  
Директор  
ГІРНИЧИЙ  
ІНСТРУМЕНТ  
Дніпропетровська обл.  
2023

А.І. Сурка



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

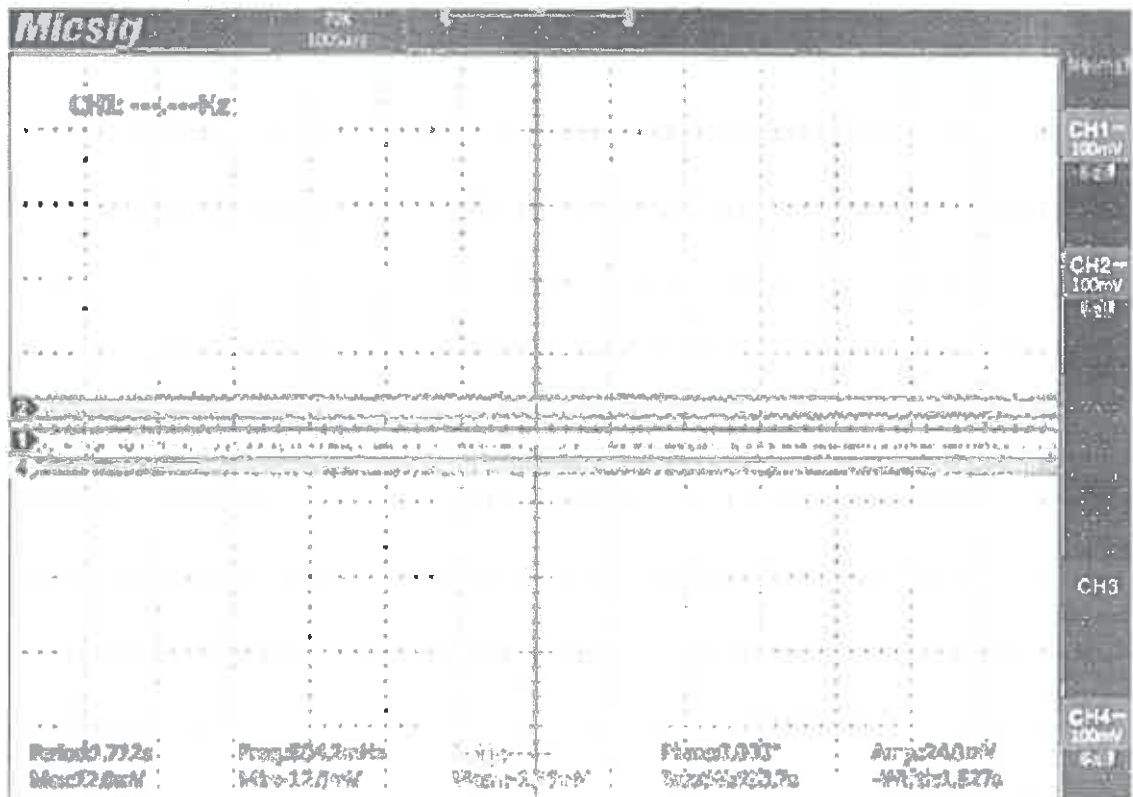


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z під час виконання вимірювань 26.05.2023 р.

За результатами інструментальних вимірювань інтенсивності сейсмічних коливань ґрунту в основі фундаменту попередженого житлового будинку №1 по вул. Мврийська зареєстровано

Згідно  
 Директор  
 Офіс  
 А.Т. Черва



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

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку № 1 по вул. Марійська від гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель.

*Згідно*  
*Директор*



*А. П. Сурве*



**Висновки:**

На підставі виконаного локального контролю величини сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони ШУ 26 травня 2023 року встановлено: інтенсивність сейсмічного впливу на несучі будівельні конструкції житлових будинків і споруд, розташованих поблизу меж СЗЗ, зокрема, будинку №1 по вул. Марійська, знаходилась на межі природної сейсмічності землі (до 1 балу).

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку № 1 по вул. Марійська від гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель.

Впроваджені сейсмобезпечні параметри вибуху під час робіт 26 травня 2023 р. сприяли безпечному рівню впливу сейсмічних хвиль (вібрацій) на об'єкти цивільного та соціального призначення, розташовані поблизу меж санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Згідно  
Директор



А.Т. Сурва

Акт № 10

ВИКОНАВЦІВ  
Група КМУ



ЗАКОННИК  
Мені поручено перевірити виконання умов ПЕТТ  
ПІД КРАСНОМІСНОЮ

ПІДПИСАНО

Зеленко  
Директор

А. П. Сурва



**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  
Директор НДГРІ КНУ,  
доктор техн. наук, професор  
  
В. П. Щокін  
2023 р.



### **ВИСНОВОК**

за результатами виконаних робіт за договором № 1063 від 24.01.2023 р.

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

**Етап 2 Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ відповідно до графіку виконання сейсмостережень**

**( Червень )**

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



А. В. Здешиц

2023 р.

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 28.06.2023 р. сейсмометричного моніторингу динамічного впливу роботи шахтоуправління на навколишнє середовище, житлові будинки, будівлі та споруди, що розташовані на межі санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

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

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

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

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

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

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

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

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля під час гірничих робіт 28 червня 2023 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 часток ґрунту за трьома взаємно-перпендикулярними напрямками поширення сейсмічних хвиль (X, Y, Z). Реєстрація хвильового процесу сейсмічних коливань виконувалася магнітоелектричними датчиками СМ-3. Запис і зберігання зареєстрованих сейсмічних коливань проводились із використанням цифрового осцилографа Micsig tBookmini TO1104 протягом 14<sup>45</sup>-15<sup>00</sup>, згідно графіка виконання спостережень сейсмічних коливань на границі СЗЗ ШУ (Додаток 1). Вимірювальна апаратура проходить щорічну перевірку в ДП «Кривбасстандартметрологія».

Згідно договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмоспостереження 28.06.2023 р. на вулиці Одеська біля будинку №1 (рис.1, 2).

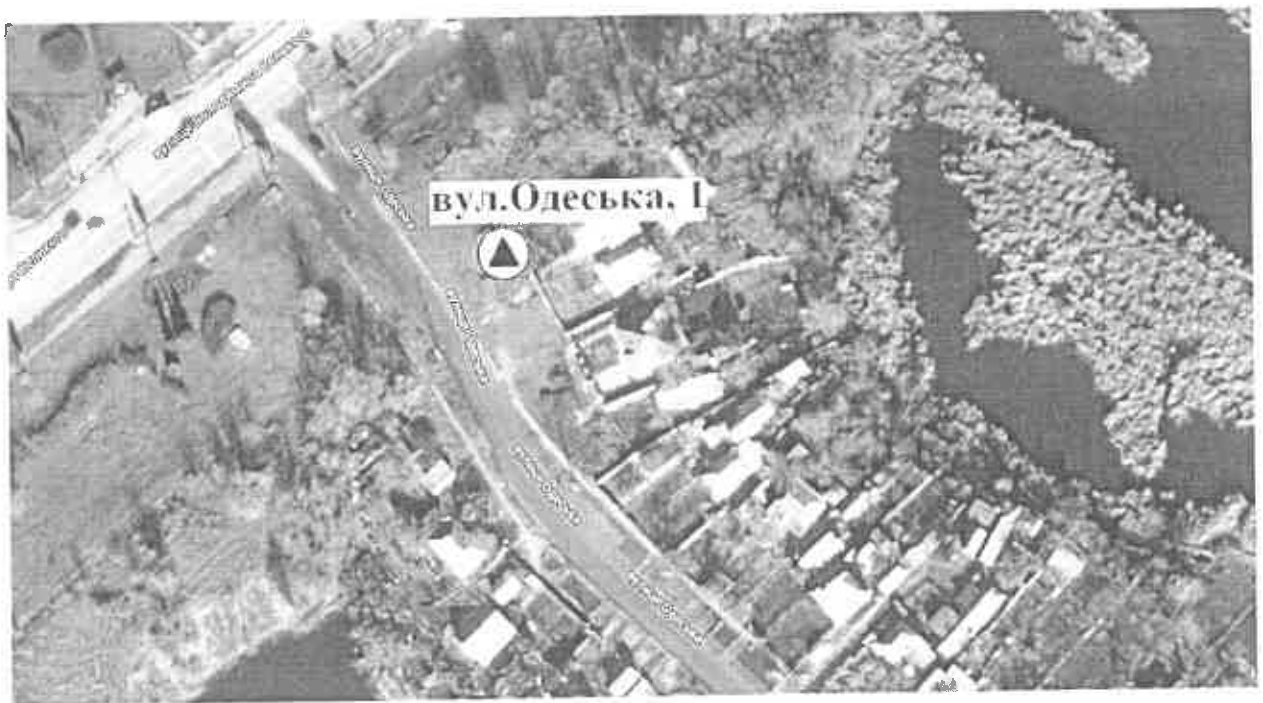


Рисунок 1 Район розташування об'єкта,  
під час проведення вимірювання 28 червня 2023 р.



Рисунок 2 Будинок № 1 по вул. Одеська

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 (блок 207 осі, панель ортів 1-4 в/б штрека 1 південь горизонту 1095 м; загальна маса ВР – 2000 кг) із застосуванням попереджувального заряджання свердловин і підривання їх за графіком.

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

Згідно п. 6.3 та п. 6.4 вищевказаного ДСТУ (таблиця 3), допустима швидкість коливань ґрунту біля фундаменту будівель і споруд під час проведення гірничих робіт залежить від співвідношення частоти коливань ґрунту ( $f$ ) і частоти власних коливань будівлі ( $f_0$ ). При значеннях частотних характеристик близьких до  $f_0$ , швидкість коливань

конструкцій будівлі значно зростає і в разі достатньої тривалості коливань ґрунту може привести до резонансного явища і руйнування будівлі.

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

Таблиця 3. ДСТУ 4704:2008

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

За результатами інструментальних вимірювань інтенсивності сейсмічних коливань ґрунту в основі фундаменту спостережуваного житлового будинку №1 по вул. Одеська зареєстровано:

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

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку № 1 по вул. Одеська від гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель.

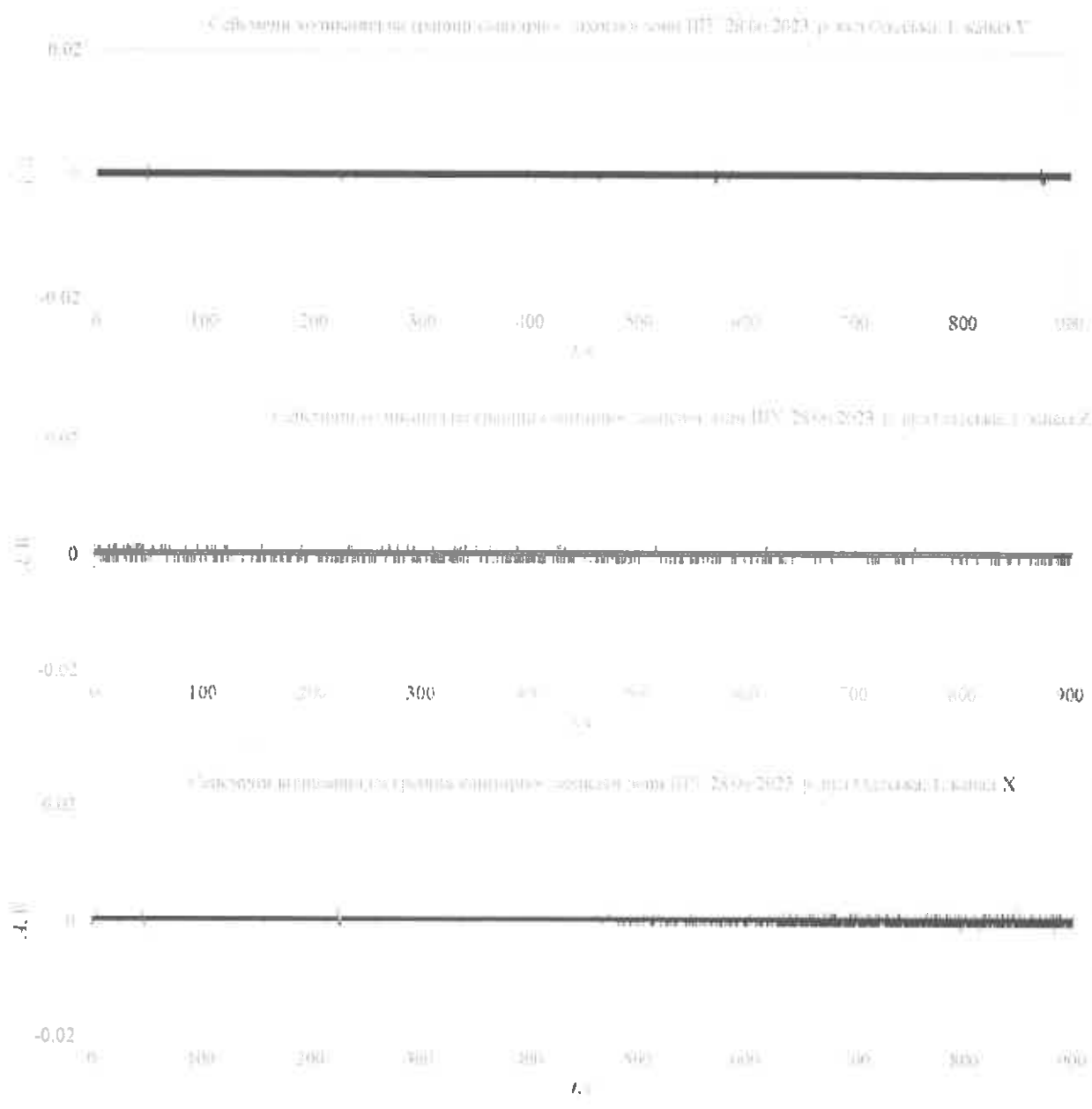


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z під час виконання вимірювань 28.06.2023 р.



### ***Висновки:***

На підставі виконаного локального контролю величини сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони ШУ 28 червня 2023 року встановлено: інтенсивність сейсмічного впливу на несучі будівельні конструкції житлових будинків і споруд, розташованих поблизу меж СЗЗ, зокрема, будинку №1 по вул. Одеська, знаходилась на межі природньої сейсмічності землі (до 1 балу).

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку № 1 по вул. Одеська від гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель. Виконані інструментальні вимірювання рівня інтенсивності сейсмічних хвиль, а також результати візуальних оглядів зовнішніх будівельних конструкцій показали, що сейсмічні хвилі від проведення гірничих робіт, не чинили негативного впливу на збереження будинків по вул. Одеська.

Впроваджені сейсмобезпечні параметри вибуху під час робіт 28 червня 2023 р. сприяли безпечному рівню впливу сейсмічних хвиль (вібрацій) на об'єкти цивільного та соціального призначення, розташовані поблизу меж санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

2019/2020

**ВИКОНАВЕЦЬ:**  
Ректор КНУ



**ЗАМОВНИК:**  
Міжшкільний Центр загальношкільних акцій та  
НАУ – Міжшкільний Центр Кіровоград



*[Signature]* Андрій ГАРБУЗЕНКО