

**ПАТ «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»**

**ЗВІТ**

**щодо виконання післяпроектного моніторингу  
згідно з висновком з оцінки впливу на довкілля від  
07 лютого 2020р. № 7-03/12-2019493371 планованої діяльності  
«Реконструкція хвостосховища «Миролюбівка» з нарощуванням  
дамб обвалування до відмітки +165,0 м. Дніпропетровська область,  
м. Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 97»  
в 3 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  
07 лютого 2020р. № 7-03/12-2019493371 планованої діяльності  
«Реконструкція хвостосховища «Миролюбівка» з нарощуванням дамб  
обвалування до відмітки +165,0 м. Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг,  
вул. Збагачувальна, 97»**

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 Акт відбору проб (вручну) зворотної води лабораторією аналітконтролю та моніторингу вод ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» для проведення санітарно-мікробіологічного дослідження бактеріологічною лабораторією БМДЦ «Север» від 13.07.2023.

3 Результат №292 санітарно- мікробіологічного дослідження.

4 Результат №293 санітарно- мікробіологічного дослідження.

5 Акт відбору проб (вручну) зворотної води лабораторією аналітконтролю та моніторингу вод ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» для проведення санітарно-мікробіологічного дослідження бактеріологічною лабораторією БМДЦ «Север» від 23.08.2023.

6 Результат №296 санітарно- мікробіологічного дослідження.

7 Результат №295 санітарно- мікробіологічного дослідження.

8 Акт відбору проб (вручну) зворотної води лабораторією аналітконтролю та моніторингу вод ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» для проведення санітарно-мікробіологічного дослідження бактеріологічною лабораторією БМДЦ «Север» від 07.09.2023.

9 Результат №387 санітарно- мікробіологічного дослідження.

10 Результат №388 санітарно- мікробіологічного дослідження.

11 Протокол №33-23 від 20.07.2023 р. результатів вимірювань рівня радіоактивності поверхневих вод.

12 Протокол №А.023/23 від 20.07.2023 р. визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.

13 Протокол №А.024/23 від 20.07.2023 р. визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.

14 Протокол №45-23 від 20.09.2023 р. результатів вимірювань рівня радіоактивності поверхневих вод.

15 Протокол №А.026/23 від 20.09.2023 р. визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.

16 Протокол №А.027/23 від 20.09.2023 р. визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.

17 Протокол №41-23 від 23.08.2023 р. результатів вимірювань рівня радіоактивності поверхневих вод.

18 Протокол №А.024/23 від 23.08.2023 р. визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.

19 Протокол №А.023/23 від 23.08.2023 р. визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.

20 Протокол проведення досліджень шумового навантаження №28082023ШІ від 28.08.2023.

21 Аналіз води гідроспостережених свердловин. Хвостосховище «Миролюбівське». Номер дільниці: 3. III квартал 2023 р.

22 Таблиця глибин залягання рівнів ґрунтових та підземних вод по спостережних свердловинах. Ділянка ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Хвостосховище «Миролюбівське».

23 Результати хімічного аналізу проб води з гідроспостережних свердловин. Ділянка ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». III квартал. Хвостосховище «Миролюбівське».

24 Результати моніторингу кількісних і якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі планованої діяльності щодо реконструкції хвостосховища «Миролюбівка» за 3 квартал 2023 р.

25 Протокол №06-09/23/1 дослідження повітря населених місць 06 вересня 2023 року.

26 Протокол №0572 випробувань атмосферного повітря від 31.08.2023 р.

27 Протокол №05-09/39 дослідження повітря населених місць 09 вересня 2023 року (III квартал).

28 Протокол №05-09/38 дослідження повітря населених місць 09 вересня 2023 року (III квартал).

29 Протокол №05-09/27 дослідження повітря населених місць 07 вересня 2023 року (III квартал).

30 Протокол №05-09/26 дослідження повітря населених місць 07 вересня 2023 року (III квартал).

31 Протокол №05-09/25 дослідження повітря населених місць 06 вересня 2023 року (III квартал).

32 Протокол №05-09/35 дослідження повітря населених місць 09 вересня 2023 року (III квартал).

33 Протокол №05-09/36 дослідження повітря населених місць 09 вересня 2023 року (III квартал).

34 Протокол №05-09/37 дослідження повітря населених місць 09 вересня 2023 року (III квартал).

35 Концентрація хімічних елементів (кремній).

36 Звіт по відомчому лабораторному контролю за станом ґрунтів: ОВД «Реконструкція хвостосховища «Миролюбівка», виконаного групою атомно-емісійного аналізу (охорона водного басейну) в 2023 році.



Аналіз води гідропостережених свердловин  
Хвостосховище Миропільське

Номер дільниці: 3

III квартал 2023 р.

(Свідчення про адекватність лабораторії КТЕ № 054/2012  
заміна на №054/2021 продовжено до 01.06.2025 р.)

№п/п	Дата відбору	Назва елементу, мг/лм <sup>3</sup>	Свердл. №27	Свердл. №2163	Свердл. №7	Свердл. №63
<b>Макроелементи</b>						
1	04.07.2023	Сухий залишок	8960.0	8390.0	7149.0	589.0
2		Хлориди	2336.9	1487.1	2609.2	127.5
3		Сульфати	3532.7	4131.5	1980.9	151.4
4		Жорсткість	22.0	27.0	14.5	0.9
5		Na <sup>+</sup> K <sup>+</sup>	2717.4	2345.0	2299.0	186.2
6		Амоній	<0.1	<0.1	0.1	<0.1
7		Кальцій	120.2	120.2	200.4	8.0
8		Магній	194.6	255.4	54.7	6.1
9		Нітрати	<1	<1	<1	<1
10		Нітрити	0.024	0.025	0.010	0.19
11		Гідрокарбонати	61.0	61.0	30.5	140.3
12		pH	6.7	6.7	6.8	6.4
<b>Мікроелементи</b>						
1		Залізо	3.41	3.34	6	3.48
2		Бром	<0.2	<0.2	11	<0.2
3		Стронцій	9.21	5.59	51	0.54
4		Йод	2.82	0.5	<0.05	0.6
5		Алюміній	0.47	0.25	0.01	0.56
6		Нікель	0.13	0.13	0.015	0.07
7		Мідь	<0.01	<0.01	0.0050	<0.01
8		Кобальт	0.040	0.040	<0.001	<0.01
9		Цинк	0.02	0.01	0.03	0.01
10		Самець	<0.01	<0.01	<0.0005	<0.01
11		Хром	<0.01	0.05	0.0060	<0.01
12		Марганець	0.5	0.41	1.9	0.15



Головний гідрогеолог

*Зусєв*

В.С. Чумаченко

Гоньшин

ч.г.г.м.х.к

УРА

*Гоньшин*

**Таблиця**  
**глибин залягання рівнів ґрунтових та підземних вод по спостережених свердловинах**  
**Ділянка ГД ПАТ "АрселорМіталл Кривий Ріг"**  
**Хвостосховище Миролюбівське**

№ п/п	№ свердловини	Абсол. Позн.	Глибина свердловини	Водоносний горизонт відкладів	Середньомісячний рівень		
					Лип.23	Сер.23	Вер.23
1	27	93,00	12,30	четвертинний	2,05	2,17	4,37
2	63	98,62	23,00	четвертинний	6,08	6,21	6,31
3	7	87,50	55,40	неогеновий	34,97	35,03	35,12

Для моніторингу по об'єкту хвостосховища «Миролюбівка» вибрано інші гідрогеологічні свердловини № 27, 63, які розташовані в тому ж районі та пробурені на четвертинний водоносний горизонт. Тому що через технічні причини неможливо проводити режимні спостереження за гідроспостережними свердловинами № 5, 48.

Головний гідротехнік УГД



С.Л. Целіков

**Результати хімічного аналізу проб води з гідропостережних свердловин  
Ділянка ГД ПАТ "АрселорМіталл Кривий Ріг"  
III квартал  
Хвостосховище Миролюбівське**

Показники	Од. виміру	Гідропостережні свердловини		
		27	7	63
pH		6,7	6,8	6,4
жорсткість	Ммоль/дм3	22,0	14,5	0,9
Сухий залишок	мг/л	8960	7149,0	589
CO <sub>2</sub>	мг/л	94,6	17,6	6,6
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	мг/л	< 0,1	0,1	< 0,1
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	мг/л	0,024	0,01	0,19
Fe <sup>2+</sup>	мг/л	4,8	3,1	< 0,05
Fe <sup>3+</sup>	мг/л	0,22	0,05	0,19
SiO <sub>2</sub>	мг/л	< 2	< 2	< 2
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	мг/л	61,0	30,5	140,3
Cl <sup>-</sup>	мг/л	2336,9	2609,2	127,5
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	мг/л	3532,7	1950,9	151,4
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	мг/л	< 1	< 1	< 1
Ca <sup>2+</sup>	мг/л	120,2	200,4	8,0
Mg <sup>2+</sup>	мг/л	194,6	54,7	6,1
Na <sup>+</sup> +K <sup>+</sup>	мг/л	2717,4	2299,0	186,2

Головний гідротехнік УГД



С.Л. Целіков

Результати моніторингу кількісних і якісних показників забруднювачих речовин в атмосферному повітрі планової діяльності щодо реконструкції хімістоскопія "Мирлобілва" за 3 квартал 2023р.

№ п/п	Дата відбору проб	Час початку відбору проб	Об'єкт впливу	Місце відбору проб	Метеорологічні параметри				Стан погоди	Контрольована забруднювач речовина	
					Атмосферний тиск, мм.рт.ст	Температура повітря, °С	Напрямок вітру	ГДК макс. раз.		Вміст, мг/м <sup>3</sup>	
1	02.08.2023	15-00		Межа житлової забудови в контрольній точці № 208	748	30	Південний	ясно	11	0,01	
2	02.08.2023	15-30		Межа житлової забудови в контрольній точці № 209	748	31	Південний	ясно	10	0,01	
3	02.08.2023	16-00	Хімістоскопія «Мирлобілва»	Межа житлової забудови в контрольній точці № 210	748	31	Південний	ясно	10	0,01	
4	09.08.2023	09-40		Межа санітарно-захисної зони в контрольній точці № 21 <sup>а)</sup>	755	23	Північно-Західний	ясно	11	0,02	
5	09.08.2023	10-10		Межа санітарно-захисної зони в контрольній точці № 20 <sup>а)</sup>	755	23	Північно-Західний	ясно	11	0,02	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	09.08.2023	10-45		Межа санітарно-захисної зони в контрольній точці № 19 з)	755	24	Північно-Західний	ясно	Результати у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом (недиференційованих за складом пил)	0,5 мг/м <sup>3</sup>	ррм
7	09.08.2023	11-20	Хвостоконцше «Айропобілка»	Межа санітарно-захисної зони в контрольній точці № 18 з)	755	24	Північно-Західний	ясно	Результати у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом (недиференційованих за складом пил)	0,5 мг/м <sup>3</sup>	нрм
8	09.08.2023	11-50		Межа санітарно-захисної зони в контрольній точці № 17 з)	755	24	Північно-Західний	ясно	Результати у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом (недиференційованих за складом пил)	0,5 мг/м <sup>3</sup>	нрм

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

Примітка 2: НЧМ - нижче чутливості методики/ методу

Примітка 3: Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 14 січня 2020 року № 52 "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" гранично допустимі концентрації (мг/м<sup>3</sup>) встановлюються для атмосферного повітря населених місць

Виконавець:

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

09.08 2023

Затверджено:

Начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря

10.08 2023



Лариса БІЛНИКО



Ірина ОЛІШНИК



Дослідження проводив

Зав. лабораторією  
Петровський А. В.

**висновок**

Концентрації шкідливих речовин в атмосферному повітрі не перевищують гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць згідно наказу №52 від 14.01.2020 Міністерства охорони здоров'я України.

Перерахунок на оксид заліза здійснено за формулою , в якому:

- масова концентрація оксиду заліза;
- масова концентрація заліза;
- Mg (Fe 2 O 3 ) – молекулярна маса оксиду заліза, що дорівнює 160;
- Mg (Fe) – молекулярна маса заліза, що дорівнює 56.
- Перерахунок на оксид марганцю здійснено за формулою, в якій:
- масова концентрація оксиду марганцю;
- масова концентрація діоксиду марганцю;
- Mg (MnO 2 ) – молекулярна маса діоксиду марганцю, що дорівнює 87;
- Mg (MnO) – молекулярна маса оксиду марганцю, що дорівнює 71.



Директор ТОВ «Лабораторія екологічних досліджень «ЕКОІН»  
Петровський А. В.

**МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ**  
ФОРМА №329/0  
Затверджена наказом МОЗ України  
11.07.2000р. №168

ТОВ «Лабораторія екологічних досліджень «ЕКОІН» Свидцтво № ПТ-188/23 від 29.05.23р.

**ПРОТОКОЛ №06-09/23/1**

дослідження повітря населених місць  
"06" вересня 2023 року

Місця відбору проб повітря	м. Кривий Ріг
Виробничий майданчик	Хвостосковище "Миралюбівак"
Мета відбору	ІПМ. Реконструкція хвостосковища «Миралюбівак» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки +165,0 м.
Вид проби (різона, середньодобова)	Резонна
Дата і час відбору	06.09.2023 з 07:00 до 21:10 доставки 07.09.2023 в 12:11
Умова транспортування	автотранспорт зберігання герметичні пакети для фільтрів, контейнер.
Методи консервації	не консервувались
Засоби вимірювання, які застосовувались при відборі	
Вид лабораторії ФЕЛ-300 С; Пробовідбірник Тайфуна Р-20-2; Хромотограф газовий	
Інформація про повітряку 11-0761-72 від 13.09.2022; СІІ №2-0029-23 від 04.04.2023; 13-21/Р-2405 від 05.05.2023;	
Характеристика району проведення досліджень (житловий квартал, промисловий квартал, межа санітарно-захисної зони тощо)	Житловий квартал, межа СЗЗ.
Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий ґрунт, газон, зелені насадження) і рельєфу	Рельєф рівний, твердий ґрунт
Характеристика джерел забруднення, висота джерел викидів над поверхнею землі (м) мінімальна-максимальна	
Потужність викиду інгредієнтів, за якими ведеться контроль (т/сек) за даними статистичної звітності підприємства	
Відстань від джерела забруднення	к.т.1 - На межі з житловою забудовою точка №208; к.т.2 - На межі з житловою забудовою точка №209; к.т.3 - На межі з житловою забудовою точка №210; к.т.4 - На межі СЗЗ точка №17; к.т.5 - На межі СЗЗ точка №18; к.т.6 - На межі СЗЗ точка №19; к.т.7 - На межі СЗЗ точка №20; к.т.8 - На межі СЗЗ точка №21;
Форми викиду	
(шкідливі речовини, газ, дим, туман, пил, аерозоль, пар)	
НТД, за якими здійснюється контроль	
Прочитай, будь ласка, всі умови договору на відбір проб	
Зав. лабораторією	РД 52.04.186-89



Номера	Розміщення точки відбору проб	Метеофактори							Час відбору, години, хвилини			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру (мг/м <sup>3</sup> )				НТД на методи дослідження
		атмосферний тиск, мм рт. ст.	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер		стан погоди	початок	кінець	швидкість відбору проби, м/хв	виявлена		разова	середньодобова			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	к.т.4	На межі СЗЗ точка №17	758	+30	32	Сх	3,2	хмарно	13:00:00	14:30:00	1,0	Заліза оксид (Залізо)	нчм (<0,01)	-	-	-	РД 52.04.186-89
2												Манган оксид (марганець (у перерах. на діоксид марганцю))	нчм (<0,01)	0,0011	0,01	-	РД 52.04.186-89
3											1,0	Фториди погано розчинні (фторид алюмінію, фторид кальція, гексафторалюмінат натрію) в перерахунку на фтор;	0,0011				РД 52.04.186-89
1											3,0	Фторид водню, фториди погано та добре розчинені	0,012				
2												Фториди добре розчинні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) в перерахунку на фтор	0,003	0,03	-	-	РД 52.04.186-89
3											3,0	Фторид водню, фториди погано та добре розчинені	0,002				
2												Фторид водню, фториди погано та добре розчинені	0,002				
3																	





Номера	Розміщення точки відбору проб	Метеофактори							Час відбору, години, хвилини			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру (мг/м <sup>3</sup> )				НТД на методи дослідження
		атмосферний тиск, мм рт. ст.	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер напрямок	Вітер швидкість, м/с	стан погоди	початок	кінець	швидкість відбору проби, л/хв	разова		визначена	ТДК	визначена	ТДК	
1	2	3	758	+29	36	Сх	3,5	хмарно	14:40:00	16:10:00	1,0	Заліза оксид (Залізо)	14	15	16	17	РД 52.04.186-89
1	к.т.5	На межі С33 точка №18									1,0	Манган оксид (манганець у перерах. на діоксид марганцю)	0,0014	0,01	-	-	РД 52.04.186-89
2											3,0	Фториди погано розчинні (фторид алюмінію, фторид кальція, гексафторалюмінат натрію) в перерахунку на фтор:	0,013	-	-	-	
3												Фторид волно, фториди погано та добре розчинені	0,015	-	-	-	
1											3,0	Фториди добре розчинні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) в перерахунку на фтор	0,005	0,03	-	-	РД 52.04.186-89
2												Фторид волно, фториди погано та добре розчинені	0,005	-	-	-	
3												Фторид волно, фториди погано та добре розчинені	0,004	-	-	-	





Номера	Розміщення точки відбору проб	Метеофактори							Час відбору, годин, хвили			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру (мг/м <sup>3</sup> )				НТД на методи дослідження
		атмосферний тиск, мм рт. ст	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер		стан погоди	початок	кінець	швидкість відбору проб, л/хв	разова		середньодобова		разова	середньодобова	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	к.т.б	На межі СЗЗ точка №19	756	+29	38	Пш/Сх	2,5	хмарно	16:20:00	17:50:00	1,0	Заліза оксид (Залізо)	НЧМ (<0,01)	-	-	-	РД 52.04.186-89
2												Манган оксид	0,0016	0,01	-	-	РД 52.04.186-89
3												(марганець у перерах. на діоксид марганцю)	0,0012				
1											3,0	Фториди погано розчинні (фторид алюмінію, фторид кальція, гексафторалюмінат натрію ) в перерахунку на фтор;	0,0015				
2												Фторид водню, фториди погано та добре розчинні	0,014	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
3												Фториди добре розчинні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) в перерахунку на фтор	0,016				
1											3,0	Фториди добре розчинні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) в перерахунку на фтор	0,014	0,03	-	-	РД 52.04.186-89
2												Фторид водню, фториди погано та добре розчинні	0,005				
3												Фториди добре розчинні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) в перерахунку на фтор	0,006				
1												Фторид водню, фториди погано та добре розчинні	0,004				







Номера	Розміщення точки відбору проб	Метеофактори						Час відбору, годин, хвилин			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру (мг/м <sup>3</sup> )				НТД на методи дослідження	
		Тиск, мм рт. ст.	Температура повітря, °С	Вологість, %	Вітер напрямок швидкість, м/с	стан погоди	початок	кінець	швидкість відбору проб, л/хв	разова		середньодобова	виявлена	ГДК	ГДК		виявлена
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 к.т.7	На межі СЗЗ точка №20	754	+26	44	Плн/Сх	2,1	хмарно	18:00-00	19:30-00	1,0		Заліза оксид (Залізо)	нчм (<0,01)				РД 52.04.186-89
2												Манган оксид (марганець у перерах. на діоксид марганцю)	нчм (<0,01)				
3												Фториди погано розчинні (фторид алюмінію, фторид кальція, гексафторалюмінат натрію) в перерахунку на фтор;	нчм (<0,01)				
1										1,0		Манган оксид (марганець у перерах. на діоксид марганцю)	0,0011	0,01			РД 52.04.186-89
2												Фториди погано розчинні (фторид алюмінію, фторид кальція, гексафторалюмінат натрію) в перерахунку на фтор;	0,0012				
3												Фториди погано розчинні (фторид алюмінію, фторид кальція, гексафторалюмінат натрію) в перерахунку на фтор;	0,0012				
1										3,0		Фториди погано розчинні (фторид алюмінію, фторид кальція, гексафторалюмінат натрію) в перерахунку на фтор;	0,013	0,2			РД 52.04.186-89
2												Фториди погано розчинні (фторид алюмінію, фторид кальція, гексафторалюмінат натрію) в перерахунку на фтор;	0,014				
3												Фториди погано розчинні (фторид алюмінію, фторид кальція, гексафторалюмінат натрію) в перерахунку на фтор;	0,011				
1										3,0		Фториди добре розчинні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) в перерахунку на фтор	0,005	0,03			РД 52.04.186-89
2												Фториди добре розчинні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) в перерахунку на фтор	0,007				
3												Фториди добре розчинні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) в перерахунку на фтор	0,003				





Номера	Розміщення точки відбору проб		Метеофактори						Час відбору, годин, хвилин			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру (мг/м <sup>3</sup> )				МТД на методи дослідження
	фільтрів	точок відбору	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	разова	середньодобова		
			атмосферний тиск, мм рт. ст	температура повітря, °С	вологість, %	напрямок вітер	швидкість, м/с	стан погоди	початок	кінець	швидкість відбору проб, л/хв	виявлена	ГДК	виявлена	ГДК	17	
1	2	3	754	+26	45	Ш/Сх	2,3	хмарно	19:40:00	21:10:00	1,0						РД 52.04.186-89
1	к.т.8	На межі СЗЗ точка №21															
2																	
3																	
1	1										1,0						РД 52.04.186-89
2																	
3																	
1	1																РД 52.04.186-89
2																	
3																	
1	1																РД 52.04.186-89
2																	
3																	





Номера	Розміщення точки відбору проб	Метеофактори							Час відбору, годин, хвилин			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру (мг/м <sup>3</sup> )			ІНД на методи дослідження	
		атмосферний тиск, мм рт. ст	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер напрямок швидкість, м/с	стан погоди	початок	кінець	швидкість відбору проб, л/хв	разова	середньодобова		разова	середньодобова			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	к.т.1	На межі з житловою забудовою точка №208	754	+23	54	Зк	3,8	хмарно	7:00:00	8:30:00	1,0	Заліза оксид (Залізо)	НЧМ (<0,01)	-	-	-	РД 52.04.186-89
2												Манган оксид	0,0012	0,01	-	-	РД 52.04.186-89
3												(марганець (у перерах. на діоксид марганцю)	0,0011				
1											3,0	Фториди поганю розчинні	0,025	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
2												(фторид алюмінію, фторид кальція, гексафторалюмінат натрію ) в перерахунку на фтор;	0,024				
3												Фторид вольфруму, фториди поганю та добре розчинені	0,027				
1											3,0	Фториди добре розчинні	0,005	0,03	-	-	РД 52.04.186-89
2												(фторид натрію, гексафторсилікат натрію) в перерахунку на фтор	0,007				
3												Фторид водню, фториди поганю та добре розчинені	0,004				





Номера	Розміщення точки відбору проб		Метеофактори							Час відбору, години, хвилини				Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру (мг/м <sup>3</sup> )				НТД на методи дослідження
	підпіння тв. фільтрів	точок відбору	атмосферний тиск, мм рт. ст.	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер		кінцевий	початок	кількість відбору проб, л/хв	виявлена	разова	середньодобова		НТД				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18			
1	к.т.2	На межі з житловою забудовою точка №209	761	+26	55	3х	3,6	хмарно	8:40:00	10:10:00	1,0	НЧМ (<0,01)	-	-	-	РД 52.04.186-89			
2												НЧМ (<0,01)							
3												НЧМ (<0,01)							
1											1,0	Манган оксид	0,0011	0,01	-	РД 52.04.186-89			
2												(марганець (у перерах. на діоксид марганцю))	0,0013						
3												0,0013							
1											3,0	Фториди погано розчинні	0,026	0,2	-	РД 52.04.186-89			
2												(фторид алюмінію, фторид кальція, гексафторалюмінат натрію) в перерахунку на фтор:	0,029						
3												Фторид водню, фториди погано та добре розчинні	0,028						
1											3,0	Фториди добре розчинні	0,006	0,03	-	РД 52.04.186-89			
2												(фторид натрію, гексафторсилікат натрію) в перерахунку на фтор	0,006						
3												Фторид водню, фториди погано та добре розчинні	0,008						











Лабораторія агроекологічного моніторингу ПДАУ  
Свідоцтво про атестацію № 029-22  
Видане 12 квітня 2022 р.  
Чинне 11 квітня 2025 р.

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ  
Форма №329/о  
Затверджена наказом МОЗ України

Протокол №05-09/35  
дослідження повітря населених місць  
09 вересня 2023 року (III квартал)

Місце відбору проб повітря Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, хвостосховище «Миролубівка»

Мета відбору проби: Післяпроектний моніторинг. «Реконструкція хвостосховища «Миролубівка» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки + 165,0 м».

Вид проби (разова, середньодобова) – разова

Дата і час відбору проби 08.09.2023 року 08<sup>40</sup> - 10<sup>10</sup>. Доставка 08.09.2023 р. 23<sup>40</sup>.

Умова транспортування: автотранспортом.

Методи консервації: не консервувалось.

Засоби вимірювання, які застосовувалися при відборі, інформація про державну перевірку: електроаспіратор АЕ-1А (№007, св. № 13-21/Р-2357 до 13.04.2024 р.), Testo 405-V1 (№ 4217, св. № 13-21/Р-2356 до 13.04.2024 р.), фільтропатрон, АПА-10, поглиначі Ріхтера, колориметр фотоелектричний концентраційний, КФК-3 № 9113799, св. № 13-21/Р-2354 до 13.04.2024 р.), атомно-абсорбційний спектрофотометр С-115 У (С-115 ПК) №0479933601-97 (св. №13-21/Р-2355 до 13.04.2024 р.).

Характеристика району проведення досліджень: (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо): межа санітарно-захисної зони.

Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий ґрунт, газон, зелені насадження) і рельєфа: зелені насадження

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

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

Відстань від джерела забруднення (дороги) Контрольна точка на межі СЗЗ Т.№17.

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

НТД згідно якої проводиться відбір РД 52.04.186-89.

Посада, прізвище особи, яка проводила відбір проб - науковий керівник лабораторії агроекологічного моніторингу ПДАУ  Писаренко П.В.

Дослідження проводив - зав. лаб. агроекологічного моніторингу ПДАУ  Галицька М.А.



Номера	Точки відбору проб	Метеофактори						Час відбору, години, хвилини			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру, мг/м <sup>3</sup>			НПД та методи дослідження		
		атмосферний тиск, мм.рт.ст.	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер		Стан погоди	початок	кінець	Швидкість відбору проби, л/хв.		разова	Г/К	середньодобова		Г/К	
поглинячів та фільтрів	Т.17	Межа санітарно-захисної зони	763	+16	57	1ш	1,0	ясно	08 <sup>00</sup>	09 <sup>00</sup>	10,0	Вуглеводні нафти C12-C19 (розчинні) РПК26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець (масова концентрація вуглеводнів C12-C19 у перерахунку на сумарний органічний вуглець)	<0,8	1,0	-	відсутній	ПНД Ф 13.1:2:3.59-07
													<0,8				
													<0,8				
													<0,8				
п.1 п.2 п.3 п.4	Т.17	Межа санітарно-захисної зони	763	+16	57	1ш	1,0	ясно	09 <sup>00</sup>	10 <sup>00</sup>	3,0	Кремнію оксид* (масова концентрація кремнію діоксиду кристалічного)	0,059	відсутній**	-	відсутній**	РД 52.04.186-89 МУ № 3886-91
													0,051				
													0,051				
													0,059				

\*у перерахунку з діоксиду кремнію

\*\* для кристалічної форми кремнію діоксиду Г/К відсутня



*Висновок*

У відібраних пробах на межі санітарно-захисної зони ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Т. 17), концентрації вуглеводнів насичених С12-С19 (розчинник РПК26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, кремнію оксиду не перевищують максимального-разової ГДК, що відповідає вимогам наказу №52 Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 14.01.2020 р.

Науковий керівник,  
науковий керівник лабораторії  
агроекологічного моніторингу ПДАУ  
агроекологічного  
Науковий керівник лабораторії  
агроекологічного моніторингу ПДАУ



д.с.-г.н., професор  
П.В. Писаренко

М.А. Галицька





Перерахунок на кремнію оксид здійснено за формулою:

$$c(\text{SiO}) = (c(\text{SiO}_2) * Mr(\text{SiO})) / Mr(\text{SiO}_2), \text{ в якому:}$$

$c(\text{SiO})$  – масова концентрація оксиду кремнію;

$c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію;

$Mr(\text{SiO})$  – молекулярна маса оксиду кремнію, що дорівнює 44;

$Mr(\text{SiO}_2)$  - молекулярна маса діоксиду кремнію, що дорівнює 60.

1 і 4 проби:  $0,08 \text{ мг/м}^3$  -  $c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію, тоді

$$c(\text{SiO}) = (0,08 * 44) / 60 = 0,059 \text{ мг/м}^3$$

2 і 3 проби:  $0,07 \text{ мг/м}^3$  -  $c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію, тоді

$$c(\text{SiO}) = (0,07 * 44) / 60 = 0,051 \text{ мг/м}^3$$



Лабораторія агроекологічного моніторингу ПДАУ  
Свідоцтво про атестацію № 029-22  
Видане 12 квітня 2022 р.  
Чинне 11 квітня 2025 р.

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ  
Форма №329/о  
Затверджена наказом МОЗ України

Протокол №05-09/36  
дослідження повітря населених місць  
09 вересня 2023 року (III квартал)

Місце відбору проб повітря Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, хвостосковище «Миролобівка»

Мета відбору проби: Післяпроектний моніторинг. «Реконструкція хвостосковища «Миролобівка» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки + 165,0 м».

Вид проби (разова, середньодобова) – разова

Дата і час відбору проби 08.09.2023 року 10<sup>40</sup> - 12<sup>10</sup>. Доставка 08.09.2023 р. 23<sup>40</sup>.

Умова транспортування: автотранспортом.

Методи консервації: не консервувалось.

Засоби вимірювання, які застосовувалися при відборі, інформація про державну перевірку: електроаспіратор АЕ-1А (№007, св. № 13-21/Р-2357 до 13.04.2024 р.), Testo 405-V1 (№ 4217, св. № 13-21/Р-2356 до 13.04.2024 р.), фільтропатрон, АПА-10, поглиначі Ріхтера, колориметр фотоелектричний концентраційний, КФК-3 № 9113799, св. № 13-21/Р-2354 до 13.04.2024 р.), атомно-абсорбційний спектрофотометр С-115 У (С-115 ПК) №0479933601-97 (св. №13-21/Р-2355 до 13.04.2024 р.).

Характеристика району проведення досліджень: (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо): межа санітарно-захисної зони.

Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий ґрунт, газон, зелені насадження) і рельєфа: твердий ґрунт, рельєф рівнинний.

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

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

Відстань від джерела забруднення (дороги) Контрольна точка на межі СЗЗ Т.№18.

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

НТД згідно якої проводиться відбір РД 52.04.186-89.

Посада, прізвище особи, яка проводила відбір проб - науковий керівник лабораторії агроекологічного моніторингу ПДАУ  Писаренко П.В.

Дослідження проводив - зав. лаб. агроекологічного моніторингу ПДАУ  Галицька М.А.



Номера	Точки відбору проб	Метеофактори						Час відбору, години, хвилини			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях			ІНД та методи дослідження
		атмосферний тиск, мм.рт.ст.	температура повітря, °C	вологість, %	Вітер		Стан погоди	початок	кварт	Швидкість вібору провіт. д/хв.		разова	ГДК	середньодобова	
п.1 п.2 п.3 п.4	Т.18 Межа сажгарно-захисної золи	762	+20	39	Пів	2,0	ясно	10 <sup>00</sup>	11 <sup>00</sup>	10,0	Вуглеводні насичені С12-С19 (росичник РІК26611 і пл.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець) (масова концентрація вуглеводнів С12-С19 у перерахунку на сумарний органічний вуглець)	<0,8	1,0	відсутній	ПНД Ф 13.1:2:3.59-07
												<0,8			
												<0,8			
												<0,8			
п.1 п.2 п.3 п.4								11 <sup>00</sup>	12 <sup>00</sup>	3,0	Кремнію оксид* (масова концентрація кремнію діоксиду)	0,059		відсутній**	РД 52.04.186-89 МУ № 3886-91
												0,066			
												0,059			
												0,059			

\*у перерахунку з діоксиду кремнію

\*\* для кристалічної форми кремнію діоксиду ГДК відсутня



*Висновок*

У відібраних пробах на межі санітарно-захисної зони ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Т. 18), концентрації вуглеводнів насичених С12-С19 (розчинник РПК26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, кремнію оксиду не перевищують максимального-разової ГДК, що відповідає вимогам наказу №52 Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 14.01.2020 р.

*Науковий керівник:*  
науковий керівник лабораторії  
агроекологічного моніторингу ПДАУ

*Виконавець:*  
Науковий співробітник лабораторії  
агроекологічного моніторингу ПДАУ



д.с.-г.н., професор  
П.В. Писаренко

М.А. Галицька





Перерахунок на кремнію оксид здійснено за формулою:

$$c(\text{SiO}) = (c(\text{SiO}_2) * Mr(\text{SiO})) / Mr(\text{SiO}_2), \text{ в якому:}$$

$c(\text{SiO})$  – масова концентрація оксиду кремнію;

$c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію;

$Mr(\text{SiO})$  – молекулярна маса оксиду кремнію, що дорівнює 44;

$Mr(\text{SiO}_2)$  - молекулярна маса діоксиду кремнію, що дорівнює 60.

1, 3 і 4 проби:  $0,08 \text{ мг/м}^3$  -  $c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію, тоді

$$c(\text{SiO}) = (0,08 * 44) / 60 = 0,059 \text{ мг/м}^3$$

2 проба:  $0,09 \text{ мг/м}^3$  -  $c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію, тоді

$$c(\text{SiO}) = (0,09 * 44) / 60 = 0,066 \text{ мг/м}^3$$



Лабораторія агроекологічного моніторингу ПДАУ  
Свідоцтво про атестацію № 029-22  
Видане 12 квітня 2022 р.  
Чинне 11 квітня 2025 р.

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ  
Форма №329/о  
Затверджена наказом МОЗ України

Протокол №05-09/37  
дослідження повітря населених місць  
09 вересня 2023 року (III квартал)

Місце відбору проб повітря Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, хвостосховище «Миролюбівка»

Мета відбору проби: Післяпроектний моніторинг. «Реконструкція хвостосховища «Миролюбівка» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки + 165,0 м».

Вид проби (разова, середньодобова) – разова

Дата і час відбору проби 08.09.2023 року 12<sup>40</sup> - 14<sup>10</sup>. Доставка 08.09.2023 р. 23<sup>40</sup>.

Умова транспортування: автотранспортом.

Методи консервації: не консервувалось.

Засоби вимірювання, які застосовувалися при відборі, інформація про державну перевірку: електроаспіратор АЕ-1А (№007, св. № 13-21/Р-2357 до 13.04.2024 р.), Testo 405-V1 (№ 4217, св. № 13-21/Р-2356 до 13.04.2024 р.), фільтропатрон, АПА-10, поглиначі Ріхтера, колориметр фотоелектричний концентраційний, КФК-3 № 9113799, св. № 13-21/Р-2354 до 13.04.2024 р.), атомно-абсорбційний спектрофотометр С-115 У (С-115 ПК) №0479933601-97 (св. №13-21/Р-2355 до 13.04.2024 р.).

Характеристика району проведення досліджень: (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо): межа санітарно-захисної зони.

Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий ґрунт, газон, зелені насадження) і рельєфу: твердий ґрунт, рельєф рівнинний.

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

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

Відстань від джерела забруднення (дороги) Контрольна точка на межі СЗЗ Т.№19

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

НТД згідно якої проводиться відбір РД 52.04.186-89.

Посада, прізвище особи, яка проводила відбір проб - науковий керівник лабораторії агроекологічного моніторингу ПДАУ  Писаренко П.В.

Дослідження проводив - зав. лаб. агроекологічного моніторингу ПДАУ  Галицька М.А.



Номера	Точки відбору проб	Метеофактори						Час відбору, години, хвилини			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру, мг/м³			ІНД та методи дослідження	
		вміст, мм.рт.ст.	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер		Стан погоди	початок	кінець	Швидкість вітру проба, л/хв.		разова	ГДК	середньодобова		ГДК
п.1	Т.19 Межа санітарно-захисної зони	762	+22	38	Пш	2,0	ясно	13 <sup>10</sup>	13 <sup>10</sup>	10,0	<0,8	1,0	відсутній	ІНД Ф 13.1:2.3.59-07		
п.2											<0,8					
п.3											<0,8					
п.4											<0,8					
п.1	Точки відбору за ескізом							13 <sup>10</sup>	14 <sup>10</sup>	3,0	0,073			РД 52.04.186-89 МУ № 3886-91		
п.2											0,066					
п.3											0,073		відсутній**			
п.4											0,066		відсутній**			

\*у перерахунку з діоксиду кремнію

\*\* для кристалічної форми кремнію дооксиду ГДК відсутня



**Висновок**

У відібраних пробах на межі санітарно-захисної зони ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Т. 19), концентрації вуглеводнів насичених С12-С19 (розчинник РПК26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, кремнію оксиду не перевищують максимального-разової ГДК, що відповідає вимогам наказу №52 Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 14.01.2020 р.

Науковий керівник  
науковий керівник лабораторії  
агроекологічного моніторингу ПДАУ

Виконавець:  
Науковий співробітник лабораторії  
агроекологічного моніторингу ПДАУ



д.с.-г.н., професор  
П.В. Писаренко

М.А. Галицька





Перерахунок на кремнію оксид здійснено за формулою:

$$c(\text{SiO}) = (c(\text{SiO}_2) * Mr(\text{SiO})) / Mr(\text{SiO}_2), \text{ в якому:}$$

$c(\text{SiO})$  – масова концентрація оксиду кремнію;

$c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію;

$Mr(\text{SiO})$  – молекулярна маса оксиду кремнію, що дорівнює 44;

$Mr(\text{SiO}_2)$  - молекулярна маса діоксиду кремнію, що дорівнює 60.

1 і 3 проби:  $0,10 \text{ мг/м}^3$  -  $c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію, тоді

$$c(\text{SiO}) = (0,10 * 44) / 60 = 0,073 \text{ мг/м}^3$$

2 і 4 проби:  $0,09 \text{ мг/м}^3$  -  $c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію, тоді

$$c(\text{SiO}) = (0,09 * 44) / 60 = 0,066 \text{ мг/м}^3$$



Лабораторія агроекологічного моніторингу ПДАУ  
Свідоцтво про атестацію № 029-22  
Видане 12 квітня 2022 р.  
Чинне 11 квітня 2025 р.

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ  
Форма №329/о  
Затверджена наказом МОЗ України

Протокол №05-09/38  
дослідження повітря населених місць  
09 вересня 2023 року (III квартал)

Місце відбору проб повітря Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, хвостосховище «Миролюбівка»

Мета відбору проби: Післяпроектний моніторинг. «Реконструкція хвостосховища «Миролюбівка» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки + 165,0 м».

Вид проби (разова, середньодобова) – разова

Дата і час відбору проби 08.09.2023 року 14<sup>40</sup> - 16<sup>10</sup>. Доставка 08.09.2023 р. 23<sup>40</sup>.

Умова транспортування: автотранспортом.

Методи консервації: не консервувалось.

Засоби вимірювання, які застосовувалися при відборі, інформація про державну перевірку: електроаспіратор АЕ-1А (№007, св. № 13-21/Р-2357 до 13.04.2024 р.), Testo 405-V1 (№ 4217, св. № 13-21/Р-2356 до 13.04.2024 р.), фільтропатрон, АПА-10, поглиначі Ріхтера, колориметр фотоелектричний концентраційний, КФК-3 № 9113799, св. № 13-21/Р-2354 до 13.04.2024 р.), атомно-абсорбційний спектрофотометр С-115 У (С-115 ПК) №0479933601-97 (св. №13-21/Р-2355 до 13.04.2024 р.).

Характеристика району проведення досліджень: (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо): межа санітарно-захисної зони.

Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий ґрунт, газон, зелені насадження) і рельєфа: твердий ґрунт, рельєф рівнинний.

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

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

Відстань від джерела забруднення (дороги) Контрольна точка на межі СЗЗ Т.№20

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

НТД згідно якої проводиться відбір РД 52.04.186-89.

Посада, прізвище особи, яка проводила відбір проб - науковий керівник лабораторії агроекологічного моніторингу ПДАУ  Писаренко П.В.

Дослідження проводив - зав. лаб. агроекологічного моніторингу ПДАУ  Галицька М.А.



Номера	Точки відбору проб	Метеофактори						Час відбору, години, хвилини			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	разова	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру, мг/м <sup>3</sup>		НТД та методи дослідження
		атмосферний тиск, мм.рт.ст.	температура повітря, °C	вологість, %	Вітер		квінець	Швидкість вітору проби, л/хв.	Г/ДК	середньодобова			Г/ДК		
п.1	Т.20 Межа санітарно-захисної зони	761	+23	37	Пш	3,0	ясно	14 <sup>00</sup>	15 <sup>30</sup>	10,0	<0,8	1,0	відсутній	ПНД Ф 13.1:2.3.59-07	
п.2											<0,8				
п.3												<0,8			
п.4												<0,8			
п.1								15 <sup>30</sup>	16 <sup>10</sup>	3,0	0,066		відсутній**	РД 52.04.186-89 МУ № 3886-91	
п.2											0,066				
п.3											0,066				
п.4											0,073				

\* у перерахунку з дозвяду кремнію

\*\* для кристалічної форми кремнію доксиду Г/ДК відсутні



**Висновок**

У відібраних пробах на межі санітарно-захисної зони ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Т. 20), концентрації вуглеводнів насичених С12-С19 (розчинник РПК26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, кремнію оксиду не перевищують максимально-разової ГДК, що відповідає вимогам наказу №52 Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 14.01.2020 р.

**Науковий керівник**  
наукової спеціалізованої лабораторії  
агроекологічного моніторингу ПДАУ

**Виконавець:**  
Науковий співробітник лабораторії  
агроекологічного моніторингу ПДАУ



д.с.-г.н., професор  
П.В. Писаренко

М.А. Галицька





Перерахунок на кремнію оксид здійснено за формулою:

$$c(\text{SiO}) = (c(\text{SiO}_2) * Mr(\text{SiO})) / Mr(\text{SiO}_2), \text{ в якому:}$$

$c(\text{SiO})$  – масова концентрація оксиду кремнію;

$c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію;

$Mr(\text{SiO})$  – молекулярна маса оксиду кремнію, що дорівнює 44;

$Mr(\text{SiO}_2)$  - молекулярна маса діоксиду кремнію, що дорівнює 60.



1, 2 і 3 проби:  $0,09 \text{ мг/м}^3$  -  $c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію, тоді

$$c(\text{SiO}) = (0,09 * 44) / 60 = 0,066 \text{ мг/м}^3$$

4 проба:  $0,10 \text{ мг/м}^3$  -  $c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію, тоді

$$c(\text{SiO}) = (0,10 * 44) / 60 = 0,073 \text{ мг/м}^3$$



<p>Лабораторія агроекологічного моніторингу ПДАУ  Свідоцтво про атестацію № 029-22  Видане 12 квітня 2022 р.  Чинне 11 квітня 2025 р.</p>	<p>МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ  Форма №329/о  Затверджена наказом МОЗ України</p>
<p><b>Протокол №05-09/39</b>  <b>дослідження повітря населених місць</b>  <b>09 вересня 2023 року (III квартал)</b></p>	
<p><u>Місце відбору проб повітря</u> Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, хвостосковище «Миролобівка»</p>	
<p><u>Мета відбору проби:</u> Післяпроектний моніторинг. «Реконструкція хвостосковища «Миролобівка» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки + 165,0 м».</p>	
<p><u>Вид проби</u> (разова, середньодобова) – разова</p>	
<p><u>Дата і час відбору проби</u> 08.09.2023 року 16<sup>40</sup> - 18<sup>10</sup>. Доставка 08.09.2023 р. 23<sup>40</sup>.</p>	
<p><u>Умова транспортування:</u> автотранспортом.</p>	
<p><u>Методи консервації:</u> не консервувалось.</p>	
<p><u>Засоби вимірювання, які застосовувалися при відборі, інформація про державну перевірку:</u>  електроаспіратор АЕ-1А (№007, св. № 13-21/Р-2357 до 13.04.2024 р.), Testo 405-V1 (№ 4217, св. № 13-21/Р-2356 до 13.04.2024 р.), фільтропатрон, АПА-10, поглиначі Ріхтера, колориметр фотоелектричний концентраційний, КФК-3 № 9113799, св. № 13-21/Р-2354 до 13.04.2024 р.), атомно-абсорбційний спектрофотометр С-115 У (С-115 ПК) №0479933601-97 (св. №13-21/Р-2355 до 13.04.2024 р.).</p>	
<p><u>Характеристика району проведення досліджень:</u> (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо): межа санітарно-захисної зони.</p>	
<p><u>Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий ґрунт, газон, зелені насадження) і рельєфа:</u> твердий ґрунт, рельєф рівнинний.</p>	
<p><u>Характеристика джерел забруднення, висота джерел викидів над поверхнею землі (м)</u></p>	
<p><u>Потужність викиду інгредієнтів, за якими ведеться контроль (г/сек) за даними статистичної звітності підприємства</u></p>	
<p><u>Відстань від джерела забруднення (дороги) Контрольна точка на межі СЗЗ Т.№21</u></p>	
<p><u>Ескіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря (порядковий номер точок відбору)</u></p>	
<p><u>НТД згідно якої проводиться відбір РД 52.04.186-89.</u></p>	
<p>Посада, прізвище особи, яка проводила відбір проб - науковий керівник лабораторії агроекологічного моніторингу ПДАУ  Писаренко П.В.</p>	
<p>Дослідження проводив - зав. лаб. агроекологічного моніторингу ПДАУ  Галицька М.А.</p>	



Номери	Точки відбору проб	Метеофактори						Час відбору, годин, хвилини			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру, мг/м <sup>3</sup>				НТД та методи дослідження
		атмосферний тиск, мм рт.ст.	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер		Стан погоди	початок	кінець	Швидкість вітору проб, д/хв.		разова	ГДК	середньодобова	ГДК	
п.1	Т.21 Межа санітарно-захисної зони	761	+23	35	Пн	3,0	ясно	16 <sup>00</sup>	17 <sup>00</sup>	10,0	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК26611 і ін.) у перерахунку на суварний органічний вуглець) (масова концентрація вуглеводнів С12-С19 у перерахунку на суварний органічний пугі лець)	<0,8	1,0	відсутній	ІНД Ф 13.1:2:3.59-07	
п.2												<0,8				
п.3													<0,8			
п.4													<0,8			
п.1								17 <sup>00</sup>	18 <sup>00</sup>	3,0	Кремнію оксид*	0,073			РД 52.04.186-89 МУ № 3886-91	
п.2											Кремнію оксид* (масова концентрація кремнію діоксиду)	0,081	відсутній**	відсутній**		
п.3												0,073				
п.4												0,073				

\* у перерахунку з діоксиду кремнію

\*\* для кінстатичної форми кремнію діоксиду ГДК відсутні

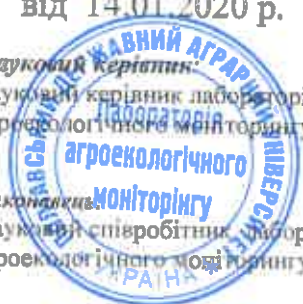


*Висновок*

У відібраних пробах на межі санітарно-захисної зони ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Т. 21), концентрації вуглеводнів насичених С12-С19 (розчинник РПК26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, кремнію оксиду не перевищують максимально-разової ГДК, що відповідає вимогам наказу №52 Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 14.01.2020 р.

*Науковий керівник:*  
науковий керівник лабораторії  
агроекологічного моніторингу ПДАУ

*Виконавець:*  
Науковий співробітник лабораторії  
агроекологічного моніторингу ПДАУ



д.с.-г.н., професор  
П.В. Писаренко

М.А. Галицька





Перерахунок на кремнію оксид здійснено за формулою:

$$c(\text{SiO}) = (c(\text{SiO}_2) * Mr(\text{SiO})) / Mr(\text{SiO}_2), \text{ в якому:}$$

$c(\text{SiO})$  – масова концентрація оксиду кремнію;

$c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію;

$Mr(\text{SiO})$  – молекулярна маса оксиду кремнію, що дорівнює 44;

$Mr(\text{SiO}_2)$  - молекулярна маса діоксиду кремнію, що дорівнює 60.

1, 3 і 4 проби:  $0,10 \text{ мг/м}^3$  -  $c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію, тоді

$$c(\text{SiO}) = (0,10 * 44) / 60 = 0,073 \text{ мг/м}^3$$

2 проба:  $0,11 \text{ мг/м}^3$  -  $c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію, тоді

$$c(\text{SiO}) = (0,11 * 44) / 60 = 0,081 \text{ мг/м}^3$$



Лабораторія агроекологічного моніторингу ПДАУ  
Свідоцтво про атестацію № 029-22  
Видане 12 квітня 2022 р.  
Чинне 11 квітня 2025 р.

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ  
Форма №329/о  
Затверджена наказом МОЗ України

Протокол №05-09/25  
дослідження повітря населених місць  
06 вересня 2023 року (III квартал)

Місце відбору проб повітря Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, хвостосковище «Миролобівка»

Мета відбору проби: Післяпроектний моніторинг. «Реконструкція хвостосковища «Миролобівка» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки + 165,0 м».

Вид проби (разова, середньодобова) – разова

Дата і час відбору проби 05.09.2023 року 13<sup>40</sup> - 15<sup>10</sup>. Доставка 05.09.2023 р. 23<sup>50</sup>.

Умова транспортування: автотранспортом.

Методи консервації: не консервувалось.

Засоби вимірювання, які застосовувалися при відборі, інформація про державну перевірку: електроаспіратор АЕ-1А (№007, св. № 13-21/Р-2357 до 13.04.2024 р.), Testo 405-V1 (№ 4217, св. № 13-21/Р-2356 до 13.04.2024 р.), фільтропатрон, АПА-10, поглиначі Ріхтера, колориметр фотоелектричний концентраційний, КФК-3 № 9113799, св. № 13-21/Р-2354 до 13.04.2024 р.), атомно-абсорбційний спектрофотометр С-115 У (С-115 ПК) №0479933601-97 (св. №13-21/Р-2355 до 13.04.2024 р.).

Характеристика району проведення досліджень: (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо): межа житлової забудови

Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий ґрунт, газон, зелені насадження) і рельєфа: твердий ґрунт, рельєф рівнинний.

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

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

Відстань від джерела забруднення (дороги) Контрольна точка на межі житлової забудови - Т.№208

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

НТД згідно якої проводиться відбір РД 52.04.186-89.

Посада, прізвище особи, яка проводила відбір проб - науковий керівник лабораторії агроекологічного моніторингу ПДАУ  Писаренко П.В.

Дослідження проводив - зав. лаб. агроекологічного моніторингу ПДАУ  Галицька М.А.



Номера	Точки відбору проб	Метеофактори						Час відбору, години, хвилини			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру, мг/м <sup>3</sup>			ІНД та методи дослідження
		атмосферний тиск, мм.рт.ст	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер		Стан погоди	початок	кінець	Швидкість відбору проби, л/хв.		разова	Г/ДК	середньодобова	
Т.208 точок відбору за ескізом	Межа житлової забудови	758	+26	53	Пі	3,0	ясно	13 <sup>III</sup>	14 <sup>III</sup>	10,0	Вуглеводні вивчені С12-С19 (розчинник РІК26611 і ін.) у перерахунку на сульфатний органічний вуглець) (масова концентрація вуглеводнів С12-С19 у перерахунку на сульфатний органічний вуглець)	<0,8	1,0	відсутній	ІНД Ф 13.1:2.3.59-07
												<0,8			
												<0,8			
												<0,8			
п.1 п.2 п.3 п.4		758	+26	53	Пі	3,0	ясно	14 <sup>III</sup>	15 <sup>III</sup>	3,0	Кремнію оксид* (масова концентрація кремнію діоксиду кристалічного)	0,066	відсутній**	відсутній**	РД 52.04.186-89 МУ № 3886-91
												0,059			
												0,059			
												0,066			

\*у перерахунку з діоксиду кремнію

\*\* для кристалічної форми кремнію діоксиду Г/ДК відсутні



*Висновок*

У відібраних пробах на межі житлової забудови ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Т. 208), концентрації вуглеводнів насичених C12-C19 (розчинник РПК26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, кремнію оксиду не перевищують максимально-разової ГДК, що відповідає вимогам наказу №52 Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 14.01.2020 р.

Науковий керівник  
науковий керівник лабораторії  
агроекологічного моніторингу ПДАУ  
Виконавця  
Науковий співробітник лабораторії  
агроекологічного моніторингу ПДАУ



д.с.-г.н., професор  
П.В. Писаренко

М.А. Галицька





Перерахунок на кремнію оксид здійснено за формулою:

$$c(\text{SiO}) = (c(\text{SiO}_2) * Mr(\text{SiO})) / Mr(\text{SiO}_2), \text{ в якому:}$$

$c(\text{SiO})$  – масова концентрація оксиду кремнію;

$c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію;

$Mr(\text{SiO})$  – молекулярна маса оксиду кремнію, що дорівнює 44;

$Mr(\text{SiO}_2)$  - молекулярна маса діоксиду кремнію, що дорівнює 60.

1, 4 проба:  $0,09 \text{ мг/м}^3$  -  $c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію, тоді

$$c(\text{SiO}) = (0,09 * 44) / 60 = 0,066 \text{ мг/м}^3$$

2 і 3 проби:  $0,08 \text{ мг/м}^3$  -  $c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію, тоді

$$c(\text{SiO}) = (0,08 * 44) / 60 = 0,059 \text{ мг/м}^3$$



Лабораторія агроекологічного моніторингу ПДАУ  
Свідоцтво про атестацію № 029-22  
Видане 12 квітня 2022 р.  
Чинне 11 квітня 2025 р.

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ  
Форма №329/о  
Затверджена наказом МОЗ України

Протокол №05-09/26  
дослідження повітря населених місць  
07 вересня 2023 року (III квартал)

Місце відбору проб повітря Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, хвостосховище «Миролобівка»

Мета відбору проби: Післяпроектний моніторинг. «Реконструкція хвостосховища «Миролобівка» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки + 165,0 м».

Вид проби (разова, середньодобова) – разова

Дата і час відбору проби 06.09.2023 року 08<sup>40</sup> - 10<sup>10</sup>. Доставка 06.09.2023 р. 23<sup>40</sup>.

Умова транспортування: автотранспортом.

Методи консервації: не консервувалось.

Засоби вимірювання, які застосовувалися при відборі, інформація про державну перевірку: електроаспіратор АЕ-1А (№007, св. № 13-21/Р-2357 до 13.04.2024 р.), Testo 405-V1 (№ 4217, св. № 13-21/Р-2356 до 13.04.2024 р.), фільтропатрон, АПА-10, поглиначі Ріхтера, колориметр фотоелектричний концентраційний, КФК-3 № 9113799, св. № 13-21/Р-2354 до 13.04.2024 р.), атомно-абсорбційний спектрофотометр С-115 У (С-115 ПК) №0479933601-97 (св. №13-21/Р-2355 до 13.04.2024 р.).

Характеристика району проведення досліджень: (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо): межа житлової забудови

Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий ґрунт, газон, зелені насадження) і рельєфа: твердий ґрунт, рельєф рівнинний.

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

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

Відстань від джерела забруднення (дороги) Контрольна точка на межі житлової забудови - Т.№209

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

НТД згідно якої проводиться відбір РД 52.04.186-89.

Посада, прізвище особи, яка проводила відбір проб - науковий керівник лабораторії агроекологічного моніторингу ПДАУ  Писаренко П.В.

Дослідження проводив - зав. лаб. агроекологічного моніторингу ПДАУ  Галицька М.А.



Номера	Точки відбору проб	Метеофактори						Час відбору, годин, хвили				Назва досліджуваної речовини, імпуритента	резова	Результат дослідження концентрації в одиницях			ІПД та методи дослідження
		атмосферний тиск, мм рт.ст.	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер		Стан погоди	початок	кінець	Швидкість відбору проби, л/хв.	ГДК			ГДК	ГДК	ГДК	
потріпнячя та фільтрів	точок відбору за ескізом	атмосферний тиск, мм рт.ст.	температура повітря, °С	вологість, %	напрямок	швидкість, м/сек	Стан погоди	початок	кінець	Швидкість відбору проби, л/хв.	Назва досліджуваної речовини, імпуритента	резова	ГДК	ГДК	ГДК	ІПД та методи дослідження	
п.1	Т.209	762	+20	69	Пн	3,0	ясно	08 <sup>00</sup>	09 <sup>00</sup>	10,0	Вуглеводні внаслідок С12-С19 (розчинник РІК26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець (масова концентрація вуглеводнів С12-С19 у перерахунку на сумарний органічний вуглець)	<0,8	1,0	відсутній	ПНД Ф 13.1:2.3.59-07		
п.2												<0,8					
п.3												<0,8					
п.4												<0,8					
п.1								09 <sup>00</sup>	10 <sup>00</sup>	3,0	Кремнію оксид* (масова концентрація кремнію діоксиду кристалічного)	0,066	відсутній**	відсутній**		РД 52.04.186-89 МУ № 3886-91	
п.2												0,066					
п.3												0,059					
п.4												0,059					

\* у перерахунку з діоксиду кремнію

\*\* для мінеральної форми кремнію діоксиду ГДК відсутня



**Висновок**

У відібраних пробах на межі житлової забудови ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Т. 209), концентрації вуглеводнів насичених С12-С19 (розчинник РПК26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, кремнію оксиду не перевищують максимального-разової ГДК, що відповідає вимогам наказу №52 Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 14.01.2020 р.

**Науковий керівник:**  
науковий керівник лабораторії  
агроекотоксичного моніторингу ПДАУ  
**Виконавець:**  
науковий співробітник лабораторії  
агроекотоксичного моніторингу ПДАУ



д.с.-г.н., професор  
П.В. Писаренко

М.А. Галицька





Перерахунок на кремнію оксид здійснено за формулою:

$$c(\text{SiO}) = (c(\text{SiO}_2) * Mr(\text{SiO})) / Mr(\text{SiO}_2), \text{ в якому:}$$

$c(\text{SiO})$  – масова концентрація оксиду кремнію;

$c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію;

$Mr(\text{SiO})$  – молекулярна маса оксиду кремнію, що дорівнює 44;

$Mr(\text{SiO}_2)$  - молекулярна маса діоксиду кремнію, що дорівнює 60.

1 і 2 проби:  $0,09 \text{ мг/м}^3$  -  $c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію, тоді

$$c(\text{SiO}) = (0,09 * 44) / 60 = 0,066 \text{ мг/м}^3$$

3 і 4 проби:  $0,08 \text{ мг/м}^3$  -  $c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію, тоді

$$c(\text{SiO}) = (0,08 * 44) / 60 = 0,059 \text{ мг/м}^3$$



Лабораторія агроекологічного моніторингу ПДАУ  
Свідоцтво про атестацію № 029-22  
Видане 12 квітня 2022 р.  
Чинне 11 квітня 2025 р.

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ  
Форма №329/о  
Затверджена наказом МОЗ України

Протокол №05-09/27  
дослідження повітря населених місць  
07 вересня 2023 року (III квартал)

Місце відбору проб повітря Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, хвостосковище «Миролобівка»

Мета відбору проби: Післяпроектний моніторинг. «Реконструкція хвостосковища «Миролобівка» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки + 165,0 м».

Вид проби (разова, середньодобова) – разова

Дата і час відбору проби 06.09.2023 року 11<sup>40</sup> - 13<sup>10</sup>. Доставка 06.09.2023 р. 23<sup>40</sup>.

Умова транспортування: автотранспортом.

Методи консервації: не консервувалось.

Засоби вимірювання, які застосовувалися при відборі, інформація про державну перевірку: електроаспіратор АЕ-1А (№007, св. № 13-21/Р-2357 до 13.04.2024 р.), Testo 405-V1 (№ 4217, св. № 13-21/Р-2356 до 13.04.2024 р.), фільтропатрон, АПА-10, поглиначі Ріхтера, колориметр фотоелектричний концентраційний, КФК-3 № 9113799, св. № 13-21/Р-2354 до 13.04.2024 р.), атомно-абсорбційний спектрофотометр С-115 У (С-115 ПК) №0479933601-97 (св. №13-21/Р-2355 до 13.04.2024 р.).

Характеристика району проведення досліджень: (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо): межа житлової забудови

Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий ґрунт, газон, зелені насадження) і рельєфа: твердий ґрунт, рельєф рівнинний.

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

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

Відстань від джерела забруднення (дороги) Контрольна точка на межі житлової забудови - Т.№210

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

НТД згідно якої проводиться відбір РД 52.04.186-89.

Посада, прізвище особи, яка проводила відбір проб - науковий керівник лабораторії агроекологічного моніторингу ПДАУ  Писаренко П.В.

Дослідження проводив - зав. лаб. агроекологічного моніторингу ПДАУ  Галицька М.А.



Номера	Точки відбору проб	Метеофактори						Час відбору, години, хвилини			Назва досліджуваної речовини, шпредієкта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру, мг/м <sup>3</sup>			ІНД та методи дослідження		
		атмосферний тиск, мм.рт.ст.	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер		Стан погоди	початок	кінець	Швидкість відбору проби, л/хв.		разова	Г/ДК	середньодобова		Г/ДК	
поглинячі та фільтри	Т.210	Межа житлової забудови	760	+26	45	Пн	4,0	ясно	11 <sup>00</sup>	12 <sup>00</sup>	10,0	Швидкість відбору проби, л/хв.	<0,8	1,0	-	відсутній	ІНД Ф 13.1:2.3.59-07
													<0,8		-		
													<0,8		-		
													<0,8		-		
п.1 п.2 п.3 п.4								12 <sup>00</sup>	13 <sup>00</sup>	3,0	Кремнію оксид* (масова концентрація кремнію діоксиду кристалічного)	0,073	відсутній**	-	відсутній**	РД 52.04.186-89 МУ № 3886-91	
												0,066		-			
												0,066		-			
												0,073		-			

\*у перерахунку з діоксиду кремнію

\*\* для кристалічної форми кремнію діоксиду Г/ДК відсутні



*Висновок*

У відібраних пробах на межі житлової забудови зони ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Т. 210), концентрації вуглеводнів насичених С12-С19 (розчинник РПК26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець, кремнію оксиду не перевищують максимально-разової ГДК, що відповідає вимогам наказу №52 Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 14.01.2020 р.

*Науковий керівник*  
науковий керівник лабораторії  
агроекотологічного моніторингу ПДАУ

*Виконавець:*  
Науковий співробітник лабораторії  
агроекотологічного моніторингу ПДАУ



д.с.-г.н., професор  
П.В. Писаренко

М.А. Галицька





Перерахунок на кремнію оксид здійснено за формулою:

$$c(\text{SiO}) = (c(\text{SiO}_2) * Mr(\text{SiO})) / Mr(\text{SiO}_2), \text{ в якому:}$$

$c(\text{SiO})$  – масова концентрація оксиду кремнію;

$c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію;

$Mr(\text{SiO})$  – молекулярна маса оксиду кремнію, що дорівнює 44;

$Mr(\text{SiO}_2)$  - молекулярна маса діоксиду кремнію, що дорівнює 60.

1 і 4 проби:  $0,10 \text{ мг/м}^3$  -  $c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію, тоді

$$c(\text{SiO}) = (0,10 * 44) / 60 = 0,073 \text{ мг/м}^3$$

2 і 3 проби:  $0,09 \text{ мг/м}^3$  -  $c(\text{SiO}_2)$  - масова концентрація діоксиду кремнію, тоді

$$c(\text{SiO}) = (0,09 * 44) / 60 = 0,066 \text{ мг/м}^3$$





**ПРОТОКОЛ № 0572**  
**випробувань атмосферного повітря від 31.08.2023р.**

**Замовник, адреса:** ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

**Найменування об'єкту випробувань:** атмосферне повітря

**Місце відбирання проби:** м. Кривий Ріг

**Мета відбору проби:** ППМ. «Реконструкція хвостосховища «Миролюбівка» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки +165,0 м. Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 97»

**Дата (число, година) взяття проби:** 29.08.2023р., 13.10+15.35

**Час надходження проби до ВЛ:** 30.08.2023р. 09.00

**Дата виконання випробувань:** початок: 30.08.2023. закінчення: 31.08.2023.

**Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі:** електроаспіратор ASA-4M №1138, прокачуючий пристрій «Проба-2» №14, вимірювач параметрів повітря «Метеоскоп-М» №46612, спектрофотометр ULAB 102, №1204022

**Інформація про державну повірку:** св. №02/4072/22 від 29.11.2022р., св. №39/230410/0475 від 10.04.2023р., св. №06/4076/22 від 29.11.2022р., св. №02/2164/22 від 29.11.2022р.

**Метеорологічні фактори:** атмосферний тиск 752 мм.рт.ст., температура повітря +32,4°C, відносна вологість повітря 43,8%, вітер східний 3,1м/с, мінлива хмарність.

**Результати випробувань:**

Назва показника	Одиниці вимірювання	Результати вимірювання	Оцінка невизначеності вимірювань, %	Гранично допустима концентрація за НД*	НД на методи випробувань
1	2	3	4	5	6
<b>Т-1: Контрольна точка на межі ЖЗ №208</b>					
Бутилацетат	мг/м <sup>3</sup>	<0,03 <0,03 <0,03 X <sub>ср</sub> =<0,03	±25%	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева
Ацетон	мг/м <sup>3</sup>	<0,22 <0,22 <0,22 X <sub>ср</sub> =<0,22	±25%	0,35	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева



Толуол	мг/м <sup>3</sup>	<0,02 <0,02 <0,02 X <sub>ср</sub> =<0,02	±25%	0,6	РД 52.04-186-89
<b>Т-2: Контрольна точка на межі ЖЗ №209</b>					
Бутилацетат	мг/м <sup>3</sup>	<0,03 <0,03 <0,03 X <sub>ср</sub> =<0,03	±25%	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева
Ацетон	мг/м <sup>3</sup>	<0,22 <0,22 <0,22 X <sub>ср</sub> =<0,22	±25%	0,35	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева
Толуол	мг/м <sup>3</sup>	<0,02 <0,02 <0,02 X <sub>ср</sub> =<0,02	±25%	0,6	РД 52.04-186-89
<b>Т-3: Контрольна точка на межі ЖЗ №210</b>					
Бутилацетат	мг/м <sup>3</sup>	<0,03 <0,03 <0,03 X <sub>ср</sub> =<0,03	±25%	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева
Ацетон	мг/м <sup>3</sup>	<0,22 <0,22 <0,22 X <sub>ср</sub> =<0,22	±25%	0,35	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева
Толуол	мг/м <sup>3</sup>	<0,02 <0,02	±25%	0,6	РД 52.04-186-89



		<0,02 $X_{cp} = <0,02$			
<b>Т-4: Контрольна точка на межі СЗЗ № 17</b>					
Бутилацетат	мг/м <sup>3</sup>	<0,03 <0,03 <0,03 $X_{cp} = <0,03$	±25%	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева
Ацетон	мг/м <sup>3</sup>	<0,22 <0,22 <0,22 $X_{cp} = <0,22$	±25%	0,35	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева
Толуол	мг/м <sup>3</sup>	<0,02 <0,02 <0,02 $X_{cp} = <0,02$	±25%	0,6	РД 52.04-186-89
<b>Т-5: Контрольна точка на межі СЗЗ № 18</b>					
Бутилацетат	мг/м <sup>3</sup>	<0,03 <0,03 <0,03 $X_{cp} = <0,03$	±25%	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева
Ацетон	мг/м <sup>3</sup>	<0,22 <0,22 <0,22 $X_{cp} = <0,22$	±25%	0,35	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева
Толуол	мг/м <sup>3</sup>	<0,02 <0,02 <0,02 $X_{cp} = <0,02$	±25%	0,6	РД 52.04-186-89



Т-6: Контрольна точка на межі СЗЗ № 19

Бутилацетат	мг/м <sup>3</sup>	<0,03 <0,03 <0,03 X <sub>ср</sub> =<0,03	±25%	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева
Ацетон	мг/м <sup>3</sup>	<0,22 <0,22 <0,22 X <sub>ср</sub> =<0,22	±25%	0,35	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева
Толуол	мг/м <sup>3</sup>	<0,02 <0,02 <0,02 X <sub>ср</sub> =<0,02	±25%	0,6	РД 52.04-186-89

Т-7: Контрольна точка на межі СЗЗ № 20

Бутилацетат	мг/м <sup>3</sup>	<0,03 <0,03 <0,03 X <sub>ср</sub> =<0,03	±25%	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева
Ацетон	мг/м <sup>3</sup>	<0,22 <0,22 <0,22 X <sub>ср</sub> =<0,22	±25%	0,35	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева
Толуол	мг/м <sup>3</sup>	<0,02 <0,02 <0,02 X <sub>ср</sub> =<0,02	±25%	0,6	РД 52.04-186-89

Т-8: Контрольна точка на межі СЗЗ № 21



Бутилацетат	мг/м <sup>3</sup>	<0,03 <0,03 <0,03 X <sub>ср</sub> =<0,03	±25%	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева
Ацетон	мг/м <sup>3</sup>	<0,22 <0,22 <0,22 X <sub>ср</sub> =<0,22	±25%	0,35	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.В.Соловьева В.А.Хрусталева
Толуол	мг/м <sup>3</sup>	<0,02 <0,02 <0,02 X <sub>ср</sub> =<0,02	±25%	0,6	РД 52.04-186-89

\*Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць (максимально разові). Гігієнічні регламенти: «Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць»

Висновок та тлумачення про відповідність якості повітря критеріям нормативного документу:

У пробах атмосферного повітря, відібраних на об'єкті: «Реконструкція хвостосховища «Миролюбівка» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки +165,0 м. Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 97» - концентрації бутилацетату, ацетону, толуолу в контрольних точках на межі ЖЗ №№ 208, 209, 210, та на межі СЗЗ №№ 17, 18, 19, 20, 21 - не перевищують максимально разової гранично допустимої концентрації (ГДК), що відповідає вимогам наказу МОЗ України №52 від 14.01.2020р. «Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».

Виконавець:

хімік-аналітик

Л.С. Тимошенко

Директор

ТОВ «Центральна біохімічна лабораторія»:



А.А.Петровський

*Результати викладені в протоколі поширюються тільки на зразки піддані випробуванню.  
Протокол випробувань може бути повністю або частково відтворений лише з дозволу  
ТОВ «Центральна біохімічна лабораторія».*





08161, Київська обл.,  
Києво-Святошинський район,  
с. Тарасівка,  
вул. Київська, буд. 1, оф. 21



ТОВ «Лабораторія  
екологічних досліджень «ЕКОІН»  
www.ecoinlab.com.ua  
ecoin@ecoinlab.com.ua

## ПРОТОКОЛ № 28082023Ш1

Від 28.08.2023 р.

*Проведення досліджень шумового навантаження*

1. Дата проведення досліджень: 28.08.2023
2. Відомча належність, місто, найменування підприємства, адреса, цех, відділення:  
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»  
Юридична адреса : 50095, Дніпропетровська обл., місто Кривий Ріг, ВУЛ.ОРДЖОНІКІДЗЕ,  
будинок 1  
Фактична адреса : м. Кривий Ріг
3. Назва обладнання (машини, технічного устаткування), шумова характеристика якої визначається проведення замірів: точки на межі нормативної СЗЗ – КТ № 17, КТ № 18, КТ№ 19, КТ№ 20, КТ№ 21; та точки на межі житлової забудови -КТ №208, КТ №209, КТ №210.
4. Мета досліджень, характер шуму: моніторинг впливу шуму на довкілля від планованої діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на межі житлової забудови та нормативної СЗЗ.  
(установка ПДШХ, ТДШХ)
5. Засоби вимірювальної техніки: Testo 815 шумомір, №30830693/101.  
(найменування, тип, заводський номер)
6. Відомості про перевірку: Свідоцтво про перевірку №3-001723 до 18.04.2024 .  
(номер свідоцтва, термін дії)
7. Нормативний документ, у відповідності до якого проводились дослідження:  
Наказ Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463
8. Присутні від підприємства: \_\_\_\_\_  
(посада та прізвище, ім'я по батькові, підпис)
9. Картографічні матеріали з нанесенням точок відбору проб: Додаток 1
10. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Завідуюча лабораторії ТОВ «ЛЕД «ЕКОІН»

Задорожна Ю.О.



(підпис)



08161, Київська обл.,  
 Києво-Святошинський район,  
 с. Тарасівка,  
 вул. Київська, буд. 1, оф. 21



ТОВ «Лабораторія  
 екологічних досліджень «ЕКОІН»  
[www.ecoinlab.com.ua](http://www.ecoinlab.com.ua)  
[ecoin@ecoinlab.com.ua](mailto:ecoin@ecoinlab.com.ua)

## 11. Результати вимірювань рівня шуму:

№ з/п	Кількість досліджень у точці	Рівні звукового тиску (дБ) в октавних смугах з Середньо-геометричними частотами, Гц									Рівень шуму $L_{\text{екв}}$ , дБА	Рівень шуму $L_{\text{мак}}$ , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
КТ №17	1	45	39	36	26	24	22	21	19	13	38	45
	2	44	39	36	25	24	23	20	18	14		
	3	45	39	35	24	24	24	21	17	13		
	середня	45	39	36	25	24	23	21	18	13		
КТ №18	1	48	38	31	28	28	26	22	20	15	37	48
	2	48	39	30	29	28	26	22	19	15		
	3	47	38	31	28	28	26	22	20	15		
	середня	48	38	31	28	28	26	22	20	15		
КТ №19	1	45	37	34	20	20	20	21	14	12	35	46
	2	46	37	35	21	21	20	23	14	12		
	3	45	35	35	22	20	21	22	13	13		
	середня	45	36	35	21	20	20	22	15	12		
КТ №20	1	41	36	34	28	22	15	16	15	14	39	41
	2	40	36	33	27	22	15	16	15	14		
	3	39	36	32	27	22	15	16	15	15		
	середня	40	36	33	27	22	15	16	15	14		
КТ №21	1	42	41	34	22	23	23	19	19	12	37	44
	2	43	41	33	23	23	23	18	19	11		
	3	44	40	35	24	23	23	19	19	12		
	середня	43	41	34	23	23	23	19	19	12		
КТ №208	1	46	38	31	28	28	26	22	21	16	36	46
	2	46	39	30	29	28	26	22	20	16		
	3	46	38	31	28	28	26	22	20	16		
	середня	46	38	31	28	28	26	22	20	16		





08161, Київська обл.,  
Києво-Святошинський район,  
с. Тарасівка,  
вул. Київська, буд. 1, оф. 21



ТОВ «Лабораторія  
екологічних досліджень «ЕКОІН»  
www.ecoinlab.com.ua  
ecoin@ecoinlab.com.ua

**Продовження результатів вимірювань рівня шуму:**

КТ №209	1	51	38	32	29	31	31	23	16	15	34	51
	2	51	38	33	30	31	30	23	15	14		
	3	51	38	31	31	30	30	23	15	15		
	середня	51	38	32	30	31	30	23	15	15		
КТ №210	1	48	50	42	34	23	20	22	15	12	38	51
	2	47	50	43	33	22	20	23	14	13		
	3	48	51	43	34	23	21	23	15	13		
	середня	48	50	43	34	23	20	23	15	13		
Середнє значення		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Поправки на габарити		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Корегований рівень		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Рівень, що нормується за: Наказ МОЗ 22.02.219№ 463		76	67	60	54	49	46	44	43	42	55	70

Дослідження проводив: Завідуюча лабораторії ТОВ «ЕКОІН» Задорожна Ю.О.  
(посада, прізвище, ім'я, по батькові) (підпис)

Висновок: Рівень шуму складає КТ №17 – 38 дБ; КТ №18 – 37 дБ; КТ №19 – 35 дБ; КТ №20 – 39 дБ; КТ №21 – 37 дБ; КТ №208 – 36 дБ; КТ №209 – 34 дБ; КТ №210 – 38 дБ та відповідає Наказу Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463.

Директор ТОВ «ЕКОІН» Петровський А.В.



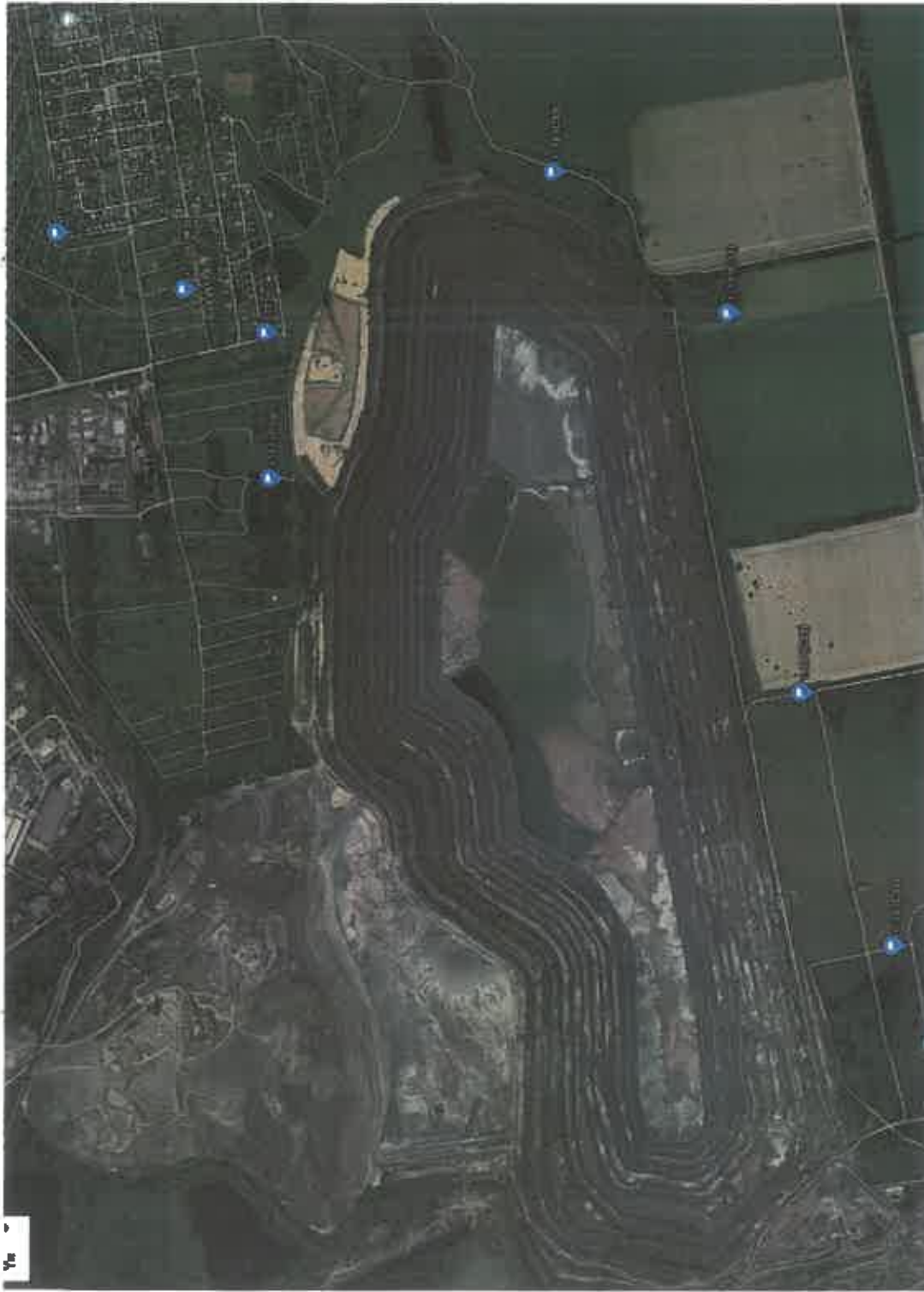


08161, Київська обл.,  
Києво-Святошинський район,  
с. Тарасівка,  
вул. Київська, буд. 1, оф. 21



ТОВ «Лабораторія  
екологічних досліджень «ЕКОІН»  
[www.ecoinlab.com.ua](http://www.ecoinlab.com.ua)  
[ecoin@ecoinlab.com.ua](mailto:ecoin@ecoinlab.com.ua)

Додаток 1







**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА ГЕОЛОГІЇ ТА НАДР УКРАЇНИ**  
 Державне підприємство  
 «Українська геологічна компанія»  
 Відокремлений підрозділ  
 «Криворізька геологічна експедиція»

**Концентрації хімічних елементів**

Свідотство про атестацію Центральної лабораторії №054/2019 від 01 червня 2019р.  
 чинно до 01 липня 2025 року.

№ п/п	Точки	Дата відбору	Від - до	Місце відбору проби	Кремній, мг/кг
1	1	02.06.2023	від 0 до 5	Нове будівництво відвалу	275702
2	1		від 5 до 20	"Степовий -2" на території	273634
3	7		від 0 до 5	земель Широківського району	283128
4	7		від 5 до 20	Дніпропетровської області	291776
5	1	07.03.2023	від 0 до 5	Продовження видобутку багатих	294596
6	1		від 5 до 20	залізних руд для виробництва	292528
7	2		від 0 до 5		282470
8	2		від 5 до 20		285008
9	3		від 0 до 5		чорних металів на родовищі
10	3		від 5 до 20	280402	
11	4		від 0 до 5	301928	
12	4		від 5 до 20	рудника ім. Кирова (поле шахти	301552
13	5		від 0 до 5		257090
14	5		від 5 до 20		248724
15	6		від 0 до 5		ім Артема) ПАТ "АрселорМіттал
16	6		від 5 до 20	291118	
17	7		від 0 до 5	299014	
18	7		від 5 до 20	Кривий Ріг"	
19	17	09.08.2023	від 0 до 5	"Реконструкція хвостосховища	297228
20	17		від 5 до 20	"Миродлюбівка" з нарошуванням	289426
21	20		від 0 до 5	дамб обвалування до відмітки +	277018
22	20		від 5 до 20	165,0 м Дніпропетровська	
				область м. Кривий Ріг, ПАТ "АрселорМіттал"	280496

Головний гідрогеолог



Згідно з оригіналом  
 Заступник директора департаменту  
 (охорона водного басейну)



Риско МАНЬКО

**Звіт по відомчому лабораторному контролю за станом ґрунтів: ОВД «Реконструкція хвостосховища «Мирлобівка», виконаного Групою атомно-емісійного аналізу (охорона водного басейну) в 2023 році**

Найменування інгредієнту, фактичне значення														
Місце відбору зразків ґрунтів	Номер точки відбору зразків	Глибина відбору	Кобальт*, мг/кг	Хром, мг/кг	Свинець*, мг/кг	Свинець, мг/кг	Нікель*, мг/кг	Нікель, мг/кг	Цинк*, мг/кг	Мідь*, мг/кг	Марганець*, мг/кг	Марганець, мг/кг	Запізо, мг/кг	Ванадій, мг/кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Нормативні значення КМУ від 15.12.2021 № 1325			5		6	32	4		23	3	140	1500		150
Колішине сел. Ілліча, північно-західна точка хвостосховища Мирлобівське	17	0-5	0,12	29,20	1,56	22,19	0,32	26,25	4,81	н.ч.м.	82,06	699,57	17517,70	32,01
Лісосауга вздовж дороги на с. Мирлобівка, південна точка хвостосховища Мирлобівське	20	0-5	0,12	28,78	1,47	21,79	0,27	25,81	3,20	н.ч.м.	72,06	693,37	18387,70	34,55
		0-5	0,14	28,32	2,37	28,41	0,39	26,07	2,87	н.ч.м.	99,88	706,17	17711,70	31,95
		5-20	0,13	28,20	2,22	23,71	0,33	25,67	2,38	н.ч.м.	108,60	716,77	18535,70	26,59

Дата відбору проб: 09.08.2023

Примітки:

Н.ч.м. - нижче чутливості методу

Вимірювання проводилися:

вагтом рухомих форм: мідь\*, кобальт\*, цинк\*, марганець\*, свинець\*, нікель\*, ванадій, марганець  
важковим методом: хром, запізо, нікель, свинець, ванадій, марганець

**Заступник директора департаменту (охорона водного басейну)**

Назаренко Лариса  
83-800

Дмитро МАНЬКОВ

Для довідок

Згідно з оригіналом  
Заступник директора департаменту  
(охорона водного басейну)

Дмитро МАНЬКОВ