

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 I кварталі 2024 року**

**м. Кривий Ріг
2024 р.**

**Перелік документації до звіту
щодо виконання післяпроектного моніторингу
згідно з висновком з оцінки впливу на довкілля
від 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. Результати моніторингу кількісних і якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі планованої діяльності щодо реконструкції хвостосховища «Миролюбівка» за I квартал 2024 р.
2. Протокол № 06-02/60 дослідження повітря населених місць 16 лютого 2024 року (I квартал).
3. Протокол № 06-02/40 дослідження повітря населених місць 08 лютого 2024 року (I квартал).
4. Протокол № 06-02/41 дослідження повітря населених місць 08 лютого 2024 року (I квартал).
5. Протокол № 06-02/51 дослідження повітря населених місць 14 лютого 2024 року (I квартал).
6. Протокол № 06-02/52 дослідження повітря населених місць 14 лютого 2024 року (I квартал).
7. Протокол № 06-02/53 дослідження повітря населених місць 14 лютого 2024 року (I квартал).
8. Протокол № 06-02/54 дослідження повітря населених місць 14 лютого 2024 року (I квартал).
9. Протокол № 06-02/55 дослідження повітря населених місць 14 лютого 2024 року (I квартал).
10. Протокол №26-02/24/1 дослідження повітря населених місць 26 листопада 2024 року.
11. Протокол № 0121 випробувань атмосферного повітря від 28.02.2024 р.
12. Протокол проведення досліджень шумового навантаження № 11032024Ш1 від 11.03.2024.
13. Протокол результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Інгулець (р. Інгулець, 500 м вище та 500 м нижче від місця скиду зворотних вод).
14. 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 19.01.2024.
15. Результати №№ 1, 2 від 24.01.2024 санітарно-мікробіологічного дослідження поверхневої води.
16. 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 22.02.2024.
17. Результати №№ 101, 102 від 27.02.2024 санітарно-мікробіологічного дослідження поверхневої води.
18. 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 15.03.2024.
19. Результати №№ 109, 110 від 20.03.2024 санітарно-мікробіологічного дослідження поверхневої води.
20. Протокол № А.005/24 від 15.03.2024 визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.
21. Протокол № А.006/24 від 15.03.2024 визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.
22. Протокол № 4-24 від 28.03.2024 результатів вимірювань рівня радіоактивності поверхневих вод.
23. Протокол № А.003/24 від 22.02.2024 визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.
24. Протокол № А.004/24 від 22.02.2024 визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.
25. Протокол № 2-24 від 04.03.2024 результатів вимірювань рівня радіоактивності поверхневих вод.
26. Протокол № 1-24 від 30.01.2024 результатів вимірювань рівня радіоактивності поверхневих вод.
27. Протокол № А.001/24 від 19.01.2024 визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.
28. Протокол № А.002/24 від 19.01.2024 визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.

29. Таблиця залягання рівнів ґрунтових та підземних вод по спостережним свердловинам. Ділянка ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».
30. Результати хімічного аналізу проб вод з гідроспостережних свердловин. Ділянка ГД ПАТ «АМКР» I квартал 2024.
31. Аналіз води гідроспостережних свердловин х-ще Миролубівка, номер ділянки 3. I квартал 2024 рік.
32. Звіт по відомчому лабораторному контролю за станом ґрунтів: ОВД «Реконструкція хвостосховища «Миролубівка», виконаного групою атомно-емісійного аналізу (охорона водного басейну) в 2024 році.
33. Акт № 104 від 27.03.2024 за результатами вимірювань потужності поглиненої дози (ППД) зовнішнього гамма-випромінювання.

Результати моніторингу

кількісних і якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі планової діяльності щодо реконструкції хвостосховища "Мироплюбівка" за 1 квартал 2024р.

№ п/п	Дата відбору проб	Час початку відбору проб	Об'єкт впливу	Місце відбору проб	Метеорологічні параметри				Стан погоди	Контрольована забруднююча речовина		
					Атмосферний тиск, мм.рт.ст	Температура повітря, °С	Напрямок вітру	Найменування		ГДК макс. раз.	Вміст, мг/м ³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	28.02.2024	14-50	Межа житлової забудови в контрольній точці № 210	760	9	Східний	ясно	Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,55		
								Оксид азоту (NO)	0,4 мг/м ³	0,02		
								Діоксид азоту (NO ₂)	0,2 мг/м ³	0,026		
								Діоксид сірки (SO ₂)	0,5 мг/м ³	нчм		
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом (недиференційованій за складом пил)									0,5 мг/м ³	нчм		
2	28.02.2024	15-20	Межа житлової забудови в контрольній точці № 209	760	9	Східний	ясно	Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,59		
								Оксид азоту (NO)	0,4 мг/м ³	0,02		
								Діоксид азоту (NO ₂)	0,2 мг/м ³	0,027		
								Діоксид сірки (SO ₂)	0,5 мг/м ³	нчм		
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом (недиференційованій за складом пил)									0,5 мг/м ³	нчм		
3	28.02.2024	15-50	Хвостосховище «Мироплюбівка»	760	9	Східний	ясно	Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,62		
								Оксид азоту (NO)	0,4 мг/м ³	0,02		
								Діоксид азоту (NO ₂)	0,2 мг/м ³	0,026		
								Діоксид сірки (SO ₂)	0,5 мг/м ³	нчм		
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом (недиференційованій за складом пил)									0,5 мг/м ³	нчм		
4	13.03.2024	13-30	Межа санітарно-захисної зони в контрольній точці № 21 ³⁾	754	2	Північно-Східний	хмарно	Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,61		
								Оксид азоту (NO)	0,4 мг/м ³	0,03		
								Діоксид азоту (NO ₂)	0,2 мг/м ³	0,016		
								Діоксид сірки (SO ₂)	0,5 мг/м ³	0,01		
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом (недиференційованій за складом пил)									0,5 мг/м ³	нчм		
5	13.03.2024	14-00	Межа санітарно-захисної зони в контрольній точці № 20 ³⁾	754	2	Північно-Східний	хмарно	Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,63		
								Оксид азоту (NO)	0,4 мг/м ³	0,03		
								Діоксид азоту (NO ₂)	0,2 мг/м ³	0,018		
								Діоксид сірки (SO ₂)	0,5 мг/м ³	0,01		
Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом (недиференційованій за складом пил)									0,5 мг/м ³	нчм		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
6	13.03.2024	14-30	Хвостоківське «Мирнобівака»	Межа санітарно-захисної зони в контрольній точці № 19 ^{а)}	754	2	Північно-Східний	хмарно	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок неідиференційованих за складом (неідиференційованих за складом пил)	0,5 мг/м ³	нчм	
7	13.03.2024	15-00		Межа санітарно-захисної зони в контрольній точці № 18 ^{а)}	754	3	Північно-Східний	хмарно	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок неідиференційованих за складом (неідиференційованих за складом пил)	0,5 мг/м ³	нчм	
8	13.03.2024	15-35	Межа санітарно-захисної зони в контрольній точці № 17 ^{а)}	754	3	Північно-Східний	хмарно	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок неідиференційованих за складом (неідиференційованих за складом пил)	0,5 мг/м ³	нчм		
										Оксид вуглецю (СО)	5 мг/м ³	0,58
										Оксид азоту (NO)	0,4 мг/м ³	0,01
										Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м ³	0,015
										Діоксид сірки (SO2)	0,5 мг/м ³	0,01
										Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок неідиференційованих за складом (неідиференційованих за складом пил)	0,5 мг/м ³	нчм
										Оксид вуглецю (СО)	5 мг/м ³	0,54
										Оксид азоту (NO)	0,4 мг/м ³	0,01
										Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м ³	0,011
										Діоксид сірки (SO2)	0,5 мг/м ³	нчм
										Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок неідиференційованих за складом (неідиференційованих за складом пил)	0,5 мг/м ³	нчм
										Оксид вуглецю (СО)	5 мг/м ³	0,49
										Оксид азоту (NO)	0,4 мг/м ³	0,01
										Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м ³	0,009
										Діоксид сірки (SO2)	0,5 мг/м ³	нчм

Примітка 1: Контроль якості атмосферного повітря виконується департаментом з охорони навколишнього середовища ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", свідоцтво №08-0091/2023 від 22 грудня 2023 р. про відповідність системи вимірювань вимогам 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/м³) встановлюються для атмосферного повітря населених місць

Виконавець:

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

13 03 2024

Затверджено:

Начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря

14 03 2024

Дариса ВІЛЕНКО

Ірина ОЛШІНИК

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 №06-02/60
дослідження повітря населених місць
16 лютого 2024 року (I 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 15.02.2024 року 13⁴⁰ - 15¹⁰. Доставка 15.02.2024 р. 23⁴⁰.

Умова транспортування: автотранспортом.

Методи консервації: не консервувалось.

Засоби вимірювання, які застосовувалися при відборі, інформація про державну перевірку: електроаспіратор ASA-4V (№1366, св. № 13-51/P-3353 до 13.04.2024 р.), Testo 405-V1 (№ 4217, св. № 13-21/P-2356 до 13.04.2024 р.), фільтропатрон, АПА-10, поглиначі Ріхтера, колориметр фотоелектричний концентраційний, КФК-3 № 9113799, св. № 13-21/P-2354 до 13.04.2024 р.), атомно-абсорбційний спектрофотометр С-115 У (С-115 ПК) №0479933601-97 (св. №13-21/P-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, годин, хвили				Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру, мг/м ³			МТД та методи дослідження
		атмосферний тиск, мм.рт.ст.	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер		Стан погоди	початок	кінець	Швидкість відбору проби, л/хв.	разова		ГДК	середньодобова	ГДК	
п.1 п.2 п.3 п.4	Т.208 Межа житлової забудови	761	+6	86	Пн-Сх	4,5	хмарно	13 ⁴⁰	14 ⁴⁰	10,0	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК26611 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	
												<0,8				
												<0,8				
												<0,8				
п.1 п.2 п.3 п.4								14 ⁴⁰	15 ¹⁰	3,0	Кремнію оксид* (масова концентрація кремнію діоксиду кристалічного)	0,059	відсутній**	відсутній**	РД 52.04.186-89 МУ № 3886-91	
												0,066				
												0,059				
												0,066				

*у перерахунку з діоксиду кремнію

** для кристалічної форми кремнію діоксиду ГДК відсутня

Висновок

У відібраних пробах на межі житлової забудови ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Т. 208), 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

к.с.-г.н., доцент
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;

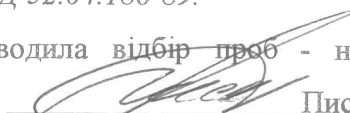

$Mr(\text{SiO}_2)$ - молекулярна маса діоксиду кремнію, що дорівнює 60.

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

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

2 і 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 №06-02/40 дослідження повітря населених місць 8 лютого 2024 року (I квартал)		
<u>Місце відбору проб повітря</u> Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, хвостосховище «Миролюбівка»		
<u>Мета відбору проби:</u> Післяпроектний моніторинг. «Реконструкція хвостосховища «Миролюбівка» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки + 165,0 м».		
<u>Вид проби</u> (разова, середньодобова) – разова		
<u>Дата і час відбору проби</u> 07.02.2024 року 08 ⁴⁰ - 10 ¹⁰ . Доставка 07.02.2024 р. 23 ³⁰ .		
<u>Умова транспортування:</u> автотранспортом.		
<u>Методи консервації:</u> не консервувалось.		
<u>Засоби вимірювання, які застосовувалися при відборі, інформація про державну перевірку:</u> електроаспіратор ASA-4V (№1366, св. № 13-51/Р-3353 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.).		
<u>Характеристика району проведення досліджень:</u> (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо): межа житлової забудови		
<u>Характеристика поверхні місцевості</u> (асфальт, твердий ґрунт, газон, зелені насадження) і <u>рельєфа:</u> твердий ґрунт, рельєф рівнинний.		
<u>Характеристика джерел забруднення, висота джерел викидів над поверхнею землі (м)</u>		
<u>Потужність викиду інградієнтів, за якими ведеться контроль (г/сек) за даними статистичної звітності підприємства</u>		
<u>Відстань від джерела забруднення (дороги) Контрольна точка на межі житлової забудови - Т.№209</u>		
<u>Ескіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря (порядковий номер точок відбору)</u>		
<u>НТД згідно якої проводиться відбір</u> 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, хвилин				Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру, мг/м ³				МТД та методи дослідження
		атмосферний тиск, мм рт.ст.	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер		Стан погоди	початок	кінець	Швидкість відбору проби, л/хв.	разова		ГДК	середньодобова	ГДК		
п.1 п.2 п.3 п.4	Межа житлової забудови	747	+5	71	Пд-Зх	4,6	ясно	08 ⁴⁰	09 ⁴⁰	10,0	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець (масова концентрація вуглеводнів С12-С19 у перерахунку на сумарний органічний вуглець)	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	Точка відбору за ескізом							09 ⁴⁰	10 ¹⁰	3,0	Кремнію оксид* (масова концентрація кремнію діоксиду кристалічного)	0,051	відсутній**	РД 52.04.186-89 МУ № 3886-91			
												0,059					
												0,059					
												0,051					

*у перерахунку з діоксиду кремнію

** для кристалічної 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 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

к.с.-г.н., доцент
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.

2 і 3 проби: 0,08 мг/м³ - $c(\text{SiO}_2)$ - масова концентрація діоксиду кремнію, тоді

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

1 і 4 проби: 0,07 мг/м³ - $c(\text{SiO}_2)$ - 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 №06-02/41
дослідження повітря населених місць
8 лютого 2024 року (I 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 07.02.2024 року 11⁴⁰ - 13¹⁰. Доставка 07.02.2024 р. 23³⁰.

Умова транспортування: автотранспортом.

Методи консервації: не консервувалось.

Засоби вимірювання, які застосовувалися при відборі, інформація про державну перевірку: електроаспіратор ASA-4V (№1366, св. № 13-51/P-3353 до 13.04.2024 р.), Testo 405-V1 (№ 4217, св. № 13-21/P-2356 до 13.04.2024 р.), фільтропатрон, АПА-10, поглиначі Ріхтера, колориметр фотоелектричний концентраційний, КФК-3 № 9113799, св. № 13-21/P-2354 до 13.04.2024 р.), атомно-абсорбційний спектрофотометр С-115 У (С-115 ПК) №0479933601-97 (св. №13-21/P-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, годин, хвилин				Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру, мг/м ³				НТД та методи дослідження
		атмосферний тиск, мм рт.ст.	температура повітря, °С	вологість, %	напрямок	швидкість, м/сек	Стан погоди	початок	кінець	Швидкість відбору проби, л/хв.	разова		ГДК	середньодобова	ГДК		
п.1	Т.210 Межа житлової забудови	747	+10	65	3х	7,0	хмарно	11 ⁴⁰	12 ⁴⁰	10,0	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець (масова концентрація вуглеводнів С12-С19 у перерахунку на сумарний органічний вуглець)	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								12 ⁴⁰	13 ¹⁰	3,0	Кремнію оксид* (масова концентрація кремнію діоксиду кристалічного)	0,051	-	відсутній**	РД 52.04.186-89 МУ.№ 3886-91		
п.2												0,051	-	-			
п.3												0,051	-	-			
п.4												0,059	-	-			

*у перерахунку з діоксиду кремнію

** для кристалічної форми кремнію діоксиду ГДК відсутня

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
агроекологічного моніторингу ПДАУ

Виконавець:
Науковий співробітник лабораторії
агроекологічного моніторингу ПДАУ



д.с.-г.н., професор
П.В. Писаренко

к.с.-г.н., доцент
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;

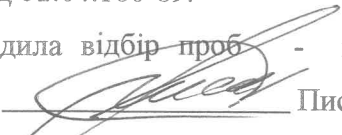

$Mr(\text{SiO}_2)$ - молекулярна маса діоксиду кремнію, що дорівнює 60.

1, 2 і 3 проби: $0,07 \text{ мг/м}^3$ - $c(\text{SiO}_2)$ - масова концентрація діоксиду кремнію, тоді

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

4 проба: $0,08 \text{ мг/м}^3$ - $c(\text{SiO}_2)$ - 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 №06-02/51 дослідження повітря населених місць 14 лютого 2024 року (I квартал)		
<p><u>Місце відбору проб повітря</u> Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, хвостосховище «Миролюбівка»</p> <p><u>Мета відбору проби:</u> Післяпроектний моніторинг. «Реконструкція хвостосховища «Миролюбівка» 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> 13.02.2024 року 08⁴⁰ - 10¹⁰. Доставка 13.02.2024 р. 23⁵⁰.</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 ASA-4V (№1366, св. № 13-51/P-3353 до 13.04.2024 р.), Testo 405-V1 (№ 4217, св. № 13-21/P-2356 до 13.04.2024 р.), фільтропатрон, АПА-10, поглиначі Ріхтера, колориметр фотоелектричний концентраційний, КФК-3 № 9113799, св. № 13-21/P-2354 до 13.04.2024 р.), атомно-абсорбційний спектрофотометр С-115 У (С-115 ПК) №0479933601-97 (св. №13-21/P-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> зелені насадження</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.№17.</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>		

Номера	Точки відбору проб	Метеофактори						Час відбору, години, хвилини			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру, мг/м ³			НТД та методи дослідження
		атмосферний тиск, мм.рт.ст.	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер		Стан погоди	початок	кінець	Швидкість відбору проби, л/хв.		разова	ГДК	середньодобова	
п.1 п.2 п.3 п.4	Межа санітарно-захисної зони	753	+9	86	Сх	5,1	хмарно	08 ⁴⁰	09 ⁴⁰	10,0	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК26611 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
												<0,8			
												<0,8			
												<0,8			
п.1 п.2 п.3 п.4	Точка відбору за ескізом	Т.17						09 ⁴⁰	10 ¹⁰	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 ГДК 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 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

к.с.-г.н., доцент
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;

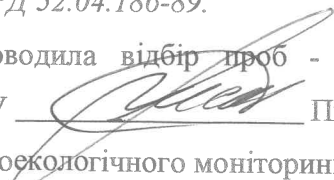

$Mr(\text{SiO}_2)$ - молекулярна маса діоксиду кремнію, що дорівнює 60.

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

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

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

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

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 №06-02/52 дослідження повітря населених місць 14 лютого 2024 року (I квартал)		
<u>Місце відбору проб повітря</u> Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, хвостосховище «Миролобівка»		
<u>Мета відбору проби:</u> Післяпроектний моніторинг. «Реконструкція хвостосховища «Миролобівка» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки + 165,0 м».		
<u>Вид проби</u> (разова, середньодобова) – разова		
<u>Дата і час відбору проби</u> 13.02.2024 року 10 ⁴⁰ - 12 ¹⁰ . Доставка 13.02.2024 р. 23 ⁵⁰ .		
<u>Умова транспортування:</u> автотранспортом.		
<u>Методи консервації:</u> не консервувалось.		
<u>Засоби вимірювання, які застосовувалися при відборі, інформація про державну перевірку:</u> електроаспіратор ASA-4V (№1366, св. № 13-51/P-3353 до 13.04.2024 р.), Testo 405-V1 (№ 4217, св. № 13-21/P-2356 до 13.04.2024 р.), фільтропатрон, АПА-10, поглиначі Ріхтера, колориметр фотоелектричний концентраційний, КФК-3 № 9113799, св. № 13-21/P-2354 до 13.04.2024 р.), атомно-абсорбційний спектрофотометр С-115 У (С-115 ПК) №0479933601-97 (св. №13-21/P-2355 до 13.04.2024 р.).		
<u>Характеристика району проведення досліджень:</u> (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо): межа санітарно-захисної зони.		
<u>Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий ґрунт, газон, зелені насадження) і рельєфа:</u> твердий ґрунт, рельєф рівнинний.		
<u>Характеристика джерел забруднення, висота джерел викидів над поверхнею землі (м)</u>		
<u>Потужність викиду інгредієнтів, за якими ведеться контроль (г/сек) за даними статистичної звітності підприємства</u>		
<u>Відстань від джерела забруднення (дороги) Контрольна точка на межі СЗЗ Т.№18.</u>		
<u>Ескіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря (порядковий номер точок відбору)</u>		
<u>НТД згідно якої проводиться відбір РД 52.04.186-89.</u>		
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 підпилювачів та фільтрів	Точки відбору проб	Метеофактори						Час відбору, годин, хвилини			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру, мг/м ³				НТД та методи дослідження	
		атмосферний тиск, мм.рт.ст.	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер		Стан погоди	початок	кінець	Швидкість відбору проби, л/хв.		разова	ГДК	середньодобова	ГДК		
п.1	Т.18 Межа санітарно- захисної зони	753	+8	90	Сх	4,2	хмарно	10 ⁴⁰	11 ⁴⁰	10,0	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець (масова концентрація вуглеводнів С12- С19 у перерахунку на сумарний органічний вуглець)	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								11 ⁴⁰	12 ¹⁰	3,0	Кремнію оксид* (масова концентрація кремнію діоксиду)	0,059	відсутній**	РД 52.04.186-89 МУ № 3886- 91			
п.2												0,051					
п.3												0,051					
п.4												0,051					

* 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 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

Виконавець:

Науковий співробітник лабораторії
агроекологічного моніторингу ПДАУ



д.с.-г.н., професор
П.В. Писаренко

к.с.-г.н., доцент
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;

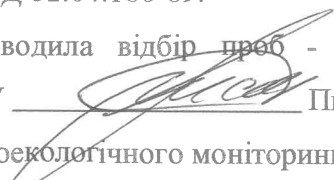

$Mr(\text{SiO}_2)$ - молекулярна маса діоксиду кремнію, що дорівнює 60.

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

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

2, 3 і 4 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 №06-02/53 дослідження повітря населених місць 14 лютого 2024 року (I квартал)		
<u>Місце відбору проб повітря</u> Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, хвостосховище «Миролюбівка»		
<u>Мета відбору проби:</u> Післяпроектний моніторинг. «Реконструкція хвостосховища «Миролюбівка» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки + 165,0 м».		
<u>Вид проби</u> (разова, середньодобова) – разова		
<u>Дата і час відбору проби</u> 13.02.2024 року 12 ⁴⁰ - 14 ¹⁰ . Доставка 13.02.2024 р. 23 ⁵⁰ .		
<u>Умова транспортування:</u> автотранспортом.		
<u>Методи консервації:</u> не консервувалось.		
<u>Засоби вимірювання, які застосовувалися при відборі, інформація про державну перевірку:</u> електроаспіратор ASA-4V (№1366, св. № 13-51/Р-3353 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.).		
<u>Характеристика району проведення досліджень:</u> (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо): межа санітарно-захисної зони.		
<u>Характеристика поверхні місцевості</u> (асфальт, твердий ґрунт, газон, зелені насадження) і <u>рельєфа:</u> твердий ґрунт, рельєф рівнинний.		
<u>Характеристика джерел забруднення, висота джерел викидів над поверхнею землі (м)</u>		
<u>Потужність викиду інградієнтів, за якими ведеться контроль (г/сек) за даними статистичної звітності підприємства</u>		
<u>Відстань від джерела забруднення (дороги) Контрольна точка на межі СЗЗ Т.№19</u>		
<u>Ескіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря (порядковий номер точок відбору)</u>		
<u>НТД згідно якої проводиться відбір</u> 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	ГДК	середньодобова	ГДК	НГД та методи дослідження
		атмосферний тиск, мм.рт.ст.	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер		Стан погоди	початок	кінцев						
п.1	Т.19	Межа санітарно-захисної зони	752	+11	86	Сх	4,0	хмарно	12 ⁴⁰	13 ⁴⁰	10,0	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець) (масова концентрація вуглеводнів С12-С19 у перерахунку на сумарний органічний вуглець)	1,0	відсутній	ПНД Ф 13.1.2:3.59-07
п.2															
п.3															
п.4															
п.1								13 ⁴⁰	14 ¹⁰	3,0	Кремнію оксид* (масова концентрація кремнію діоксиду)	0,059	відсутній**	РД 52.04.186-89 МУ.№ 3886-91	
п.2															
п.3															
п.4															

*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. 19), 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

к.с.-г.н., доцент
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;

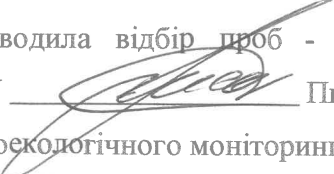

$Mr(\text{SiO}_2)$ - молекулярна маса діоксиду кремнію, що дорівнює 60.

1, 2 і 3 проби: $0,08 \text{ мг/м}^3$ - $c(\text{SiO}_2)$ - масова концентрація діоксиду кремнію, тоді

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

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

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

<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>Протокол №06-02/54 дослідження повітря населених місць 14 лютого 2024 року (I квартал)</p>		
<p><u>Місце відбору проб повітря</u> Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, хвостосховище «Миролобівка»</p>		
<p><u>Мета відбору проби:</u> Післяпроектний моніторинг. «Реконструкція хвостосховища «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> 13.02.2024 року 14⁴⁰ - 16¹⁰. Доставка 13.02.2024 р. 23⁵⁰.</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 ASA-4V (№1366, св. № 13-51/Р-3353 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 інградієнтів, 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.№20</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</u> РД 52.04.186-89.</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>		

Номера	Точки відбору проб	Метеофактори						Час відбору, години, хвилини			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру, мг/м ³			НТД та методи дослідження	
		атмосферний тиск, мм.рт.ст.	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер		Стан погоди	початок	кінець	Швидкість відбору проби, л/хв.		разова	ГДК	середньодобова		ГДК
поглиначів та фільтрів	Т.20	Межа санітарно-захисної зони	752	+10	86	Пд-Сх	3,0	хмарно	14 ⁴⁰	15 ⁴⁰	10,0	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК26611 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
													<0,8			
													<0,8			
													<0,8			
п.1 п.2 п.3 п.4	Т.20	Межа санітарно-захисної зони	752	+10	86	Пд-Сх	3,0	хмарно	14 ⁴⁰	15 ⁴⁰	10,0	Кремнію оксид* (масова концентрація кремнію діоксиду)	0,066	відсутній**	відсутній**	РД 52.04.186-89 МУ № 3886-91
													0,059			
													0,066			
													0,066			

*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. 20), 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

Виконавець

Науковий співробітник лабораторії
агроекологічного моніторингу ПДАУ



д.с.-г.н., професор
П.В. Писаренко

к.с.-г.н., доцент
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: 0,09 мг/м³ - $c(\text{SiO}_2)$ - масова концентрація діоксиду кремнію, тоді

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

2 проба: 0,08 мг/м³ - $c(\text{SiO}_2)$ - 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 №06-02/55
дослідження повітря населених місць
14 лютого 2024 року (I 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 13.02.2024 року 16⁴⁰ - 18¹⁰. Доставка 13.02.2024 р. 23⁵⁰.

Умова транспортування: автотранспортом.

Методи консервації: не консервувалось.

Засоби вимірювання, які застосовувалися при відборі, інформація про державну перевірку: електроаспіратор ASA-4V (№1366, св. № 13-51/Р-3353 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 інградієнтів, за якими ведеться контроль (г/сек) за даними статистичної звітності підприємства

Відстань від джерела забруднення (дороги) Контрольна точка на межі СЗЗ Т.№21

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, хвилини			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру, мг/м ³				НГД та методи дослідження
		атмосферний тиск, мм.рт.ст.	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер		Стан погоди	початок	кінець	Швидкість відбору проби, л/хв.		разова	ГДК	середньодобова	ГДК	
п.1 п.2 п.3 п.4	Т.21 Межа санітарно-захисної зони	752	+10	87	Пд-Сх	2,8	хмарно	16 ⁴⁰	17 ⁴⁰	10,0	Вуглеводні насичені С12-С19 (розчинник РПК26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець (масова концентрація вуглеводнів С12-С19 у перерахунку на сумарний органічний вуглець)	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	Точок відбору за ескізом	752	+10	87	Пд-Сх	2,8	хмарно	17 ⁴⁰	18 ¹⁰	3,0	Кремнію оксид* (масова концентрація кремнію діоксиду)	0,066	відсутній**	РД 52.04.186-89 МУ № 3886-91		
												0,066				
												0,066				
												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. 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

к.с.-г.н., доцент
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

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

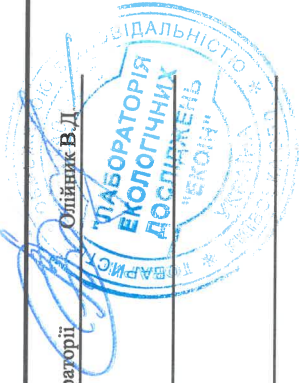
4 проба: $0,08 \text{ мг/м}^3$ - $c(\text{SiO}_2)$ - масова концентрація діоксиду кремнію, тоді

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

Дослідження проводив

Зав. лабораторії

Олійник В.Д.



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 марганцу здійснено за формулою, в якій:

— масова концентрація оксиду марганцу;

— масова концентрація діоксиду марганцу;

Mg (MnO 2) – молекулярна маса діоксиду марганцу, що дорівнює 87;

Mg (MnO) – молекулярна маса оксиду марганцу, що дорівнює 71.

Директор ТОВ «Лабораторія екологічних досліджень «ЕКОІН»

(підпис)

Петровський А. В.



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

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

ПРОТОКОЛ №26-02/24/1

дослідження повітря населених місць

"26" лютого 2024 року

Місця відбору проб
повітря

м. Кривий Ріг

Виробничий майданчик

Хвостохвище "Мирлолюбівка"

Мета відбору
ППМ. Реконструкція хвостохвища «Мирлолюбівка» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки +165,0 м.

Вид проби (разова, середньодобова)

Разова

Дата і час відбору 23.02.2024 з 07:00 до 21:10 доставки 24.02.2024 в 13:45

Умови транспортування автогнотранспорти зберігання герметичні пакети для фільтрів, контейнер.

Методи консервації

Засоби вимрювання, які застосовувались при відборі не консервувались

Вити аналітичні Kadwag AS 220.R2; Пробовідбірник Тайфун Р-20-2; Хроматограф газовий

Інформація про повірку 771452 від 06.06.2023; СП №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 (г/сек) за даними

статистичної звітності підприємства -

Відстань від джерела забруднення до місця відбору проб: На межі з житловою забудовою точка №208; к.г.2 - На межі з житловою забудовою точка №209; к.г.3 - На межі з житловою забудовою точка №210. к.г.4 - На межі СЗЗ точка №17; к.г.5 - На межі СЗЗ точка №18; к.г.6 - На межі СЗЗ точка №19; к.г.7 - На межі СЗЗ точка №20; к.г.8 - На межі СЗЗ точка №21;

Форма факульту

(підпорядкований номер точки відбору)

НТД, згідно якої проводився відбір

Посада, прізвище особи, яка проводила відбір проб

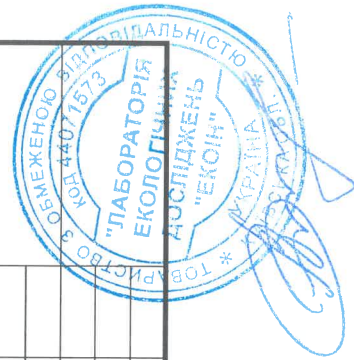
Зав. лабораторії Олійник В.Д.

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 ³)				НТД на методи дослідження
		атмосферний тиск, мм рт. ст.	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер		початок	кінець	швидкість відбору проби, л/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.1	3	758	+5	67	Пн	5,4	хмарно	7:00:00	8:30:00	1,0	Заліза оксид (Залізо)	НЧМ (<0,01)	-	-	-	РД 52.04.186-89
2												Манган оксид (марганець (у перерах. на діоксид марганцю))	0,0016	0,01	-	-	РД 52.04.186-89
3												Фториди погано розчинні (фторид алюмінію, фторид кальція, гексафторалюмінат натрію) в перерахунку на фтор;	0,0017				
1											3,0	Фториди погано розчинні	0,0016	0,2	-	-	РД 52.04.186-89
2												Фторид водню, фториди погано та добре розчинені	0,035				
3												Фториди добре розчинні	0,034				
1											3,0	Фториди добре розчинні	0,009	0,03	-	-	РД 52.04.186-89
2												(фторид натрію, гексафторсилікаг натрію) в перерахунку на фтор	0,009				
3												Фторид водню, фториди погано та добре розчинені	0,010				



Номера	Фільтрів	точок відбору	Розміщення точки відбору проб	Метесфактори							Час відбору, годин, хвилини			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру (мг/м ³)				НТД на методи дослідження
				атмосферний тиск, мм рт. ст	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер	стан погоди	початок	кінець	швидкість відбору проби, л/хв	разова	середньодобова		разова	середньодобова			
1	2	3	На межі з житловою забудовою точка №209	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	18		
1	к.т.2			757	+6	67	Пн	5,7	мало хмарно	8:40:00	10:10:00	1,0	0,0021	0,0019	-	-	РД 52.04.186-89		
2													0,0021	0,0019	-	-			
3													0,0021	0,0019	-	-			
1												3,0	0,035	0,2	-	-	РД 52.04.186-89		
2													0,037						
3													0,039						
1												3,0	0,003	0,03	-	-	РД 52.04.186-89		
2													0,005						
3													0,004						



Номера	фільтрів та поглиначів	точок відбору	Розміщення точки відбору проб	Метеофактори							Час відбору, годин, хвили			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру (мг/м ³)				НТД на методи дослідження
				атмосферний тиск, мм рт. ст	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер		стан погоди	початок	кінець	швидкість відбору проби, л/хв	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	751	+10	58	Пн/Сх	4,4	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)						
3												Фториди погано розчинні (фторид алюмінію, фторид кальція, гексафтораломінат натрію) в перерахунку на фтор;	НЧМ (<0,01)						
1											1,0	Манган оксид (марганець (у перерах. на діоксид марганцю))	0,0012	0,01	-	-	РД 52.04.186-89		
2												Фториди погано розчинні (фторид алюмінію, фторид кальція, гексафтораломінат натрію) в перерахунку на фтор;	0,0014						
3												Фториди погано розчинні (фторид алюмінію, фторид кальція, гексафтораломінат натрію) в перерахунку на фтор;	0,0011						
1											3,0	Фториди погано розчинні (фторид алюмінію, фторид кальція, гексафтораломінат натрію) в перерахунку на фтор;	0,016	0,2	-	-	РД 52.04.186-89		
2												Фторид водню, фториди погано та добре розчинені	0,021						
3												Фториди погано розчинні (фторид натрію, гексафтор- силікат натрію) в перерахунку на фтор	0,019						
1											3,0	Фториди погано розчинні (фторид натрію, гексафтор- силікат натрію) в перерахунку на фтор	0,006	0,03	-	-	РД 52.04.186-89		
2												Фториди погано розчинні (фторид натрію, гексафтор- силікат натрію) в перерахунку на фтор	0,009						
3												Фторид водню, фториди погано та добре розчинені	0,005						



Номера	точка відбору	Розміщення точки відбору проб	Метеофактори							Час відбору, годин, хвилин			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру (мг/м ³)				НТД 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				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	к.т.5	На межі СЗЗ точка №18	751	+11	58	Пн/Сх	4,1	хмарно	14:40:00	16:10:00	1,0	Заліза оксид (Залізо)	нчм (<0,01)	-	-	-	РД 52.04.186-89	
2												Манган оксид (марганець (у перерах. на діоксид марганцю))	0,0015	0,01	-	-	РД 52.04.186-89	
3												Фториди погано розчинні (фторид алюмінію, фторид кальція, гексафторалюмінат натрію) в перерахунку на фтор;	0,018	0,2	-	-	РД 52.04.186-89	
2												Фторид водно, фториди погано та добре розчинені	0,017	-	-	-		
3												Фториди добре розчинні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) в перерахунку на фтор	0,009	0,03	-	-	РД 52.04.186-89	
2												Фторид водно, фториди погано та добре розчинені	0,012	-	-	-		
3													0,011	-	-	-		



Номера	фільтрів	точок відбору	Розміщення точки відбору проб	Метеофактори							Час відбору, годин, хвилин			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру (мг/м ³)				НТД на методи дослідження
				атмосферний тиск, мм рт. ст	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер	стан погоди	початок	кінець	кількість відбору проби, 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.6	3	На межі СЗЗ точка №19	749	+9	62	Пн/Сх 3,6	мало хмарно	16:20:00	17:50:00	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)	0,0016	0,01	-	РД 52.04.186-89		
3												Фториди поганого розчинні (фторид алюмінію, фторид кальція, гексафторалюмінат натрію) в перерахунку на фтор;	нчм (<0,01)	0,0018	0,0015	-	РД 52.04.186-89		
1											3,0	Фториди водню, фториди поганого та добре розчинені	0,016	0,2	-	-	РД 52.04.186-89		
2												Фторид натрію, гексафторсилікат натрію) в перерахунку на фтор	0,014	-	-	-	-		
3												Фторид водню, фториди поганого та добре розчинені	0,013	-	-	-	-		
1											3,0	Фториди добре розчинні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) в перерахунку на фтор	0,007	0,03	-	-	РД 52.04.186-89		
2												Фторид водню, фториди поганого та добре розчинені	0,010	-	-	-	-		
3												Фторид водню, фториди поганого та добре розчинені	0,008	-	-	-	-		

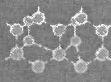


Номера	Розміщення точки відбору проб	Метеофактори						Час відбору, години, хвилини			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру (мг/м ³)				НТД на методи дослідження	
		атмосферний тиск, мм рт. ст	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер		стан погоди	початок	кінець	швидкість відбору проби, л/хв		разова	середньодобова	виявлена	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	749	+5	62	Пн	4,1	мало 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)	-	-	-	РД 52.04.186-89
3												Фториди погано розчинні (фторид алюмінію, фторид кальція, гексафторалюмінат натрію) в перерахунку на фтор;	нчм (<0,01)	-	-	-	РД 52.04.186-89
1											3,0	Фториди погано розчинні (фторид водню, фториди погано та добре розчинені	0,0015	0,01	-	-	РД 52.04.186-89
2												Фторид водню, фториди погано та добре розчинені	0,0018	-	-	-	
3												Фториди добре розчинні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) в перерахунку на фтор	0,0016	-	-	-	
1											3,0	Фториди добре розчинні (фторид натрію, гексафторсилікат натрію) в перерахунку на фтор	0,010	0,03	-	-	РД 52.04.186-89
2												Фторид водню, фториди погано та добре розчинені	0,007	-	-	-	
3												Фторид водню, фториди погано та добре розчинені	0,009	-	-	-	



Номера	фільтрів	точок відбору	Розміщення точки відбору проб	Метеофактори							Час відбору, годин, хвилин			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру (мг/м ³)				НТД на методи дослідження
				атмосферний тиск, мм рт. ст	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер		стан погоди	початок	кінець	швидкість вітору проба, л/хв	разова		середньодобова				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18		
1	к.т.8	3	На межі СЗЗ точка №21	749	+5	66	Пн	4,4	мало хмарно	19:40:00	21:10:00	1,0	нчм (<0,01)	-	-	-	РД 52.04.186-89		
2													нчм (<0,01)						
3													нчм (<0,01)						
1											1,0		0,0019	0,01	-	-	РД 52.04.186-89		
2													0,0016						
3													0,0015						
1											3,0		0,021	0,2	-	-	РД 52.04.186-89		
2																			
3																			
1											3,0		0,012	0,03	-	-	РД 52.04.186-89		
2													0,009						
3													0,010						





ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ № 0121
від 28.02.2024р.

Замовник, адреса: ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Номер зразку та найменування об'єкту випробувань: 0121. Атмосферне повітря

Інформація про відбір проби: акт відбору № 0121/1 від 27.02.2024р.

Місце відбирання проби: м. Кривий Ріг. Контрольні точки на межі ЖЗ: №№ 208, 209, 210; на межі СЗЗ: №№ 17, 18, 19, 20, 21.

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

Дата (число, година) взяття проби: 27.02.2024 р. 11:45-16:20

Час надходження проби до ВЛ: 27.02.2024 р. 23.40

Дата виконання випробувань: початок: 28.02.2024 р. закінчення: 28.02.2024 р.

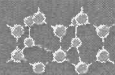
Засоби вимірювальної техніки, які застосовуються при відборі: електроаспіратор ASA-4М №1138, прокачуючий пристрій «Проба-2» №14, вимірювач параметрів повітря «Метеоскоп-М» №46612.

Інформація про державну повірку: серт. №02/02/0032/24 від 03.01.2024р., серт. №UA/39/230410/0475 від 10.04.2023р., серт. №02/02/0036/24 від 03.01.2024р.

Метеорологічні фактори: атмосферний тиск 763,7 мм.рт.ст., температура повітря +8,2°C, відносна вологість повітря 48,3%, вітер південно-східний 5-6 м/с, мінлива хмарність.

Результати випробувань:

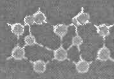
Назва показника	Одиниці вимірювання	Результати вимірювання	Оцінка невизначеності вимірювань	Гранично допустима концентрація за НД*	Позначення нормативного документу на метод випробувань
1	2	3	4	5	6
Т-1: Контрольна точка на межі ЖЗ №208					
Бутилацетат	мг/м ³	<0,03 <0,03 <0,03 X _{ср} =<0,03	±25%	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.Соловьева, В.Хрусталева 1974г. Определение сложных эфиров с гидроксиламином солянокислым [4]
Ацетон	мг/м ³	<0,22 <0,22 <0,22 X _{ср} =<0,22	±25%	0,35	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.Соловьева, В.Хрусталева 1974г. [4] Определение ацетона с салициловым альдегидом



Протокол випробувань № 0121
від 28.02.2024р.

Толуол	мг/м ³	<0,02 <0,02 <0,02 X _{ср} =<0,02	±25%	0,6	РД 52.04-186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы п.5.3.5.1
Т-2: Контрольная точка на межі ЖЗ №209					
Бутилацетат	мг/м ³	<0,03 <0,03 <0,03 X _{ср} =<0,03	±25%	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.Соловьева, В.Хрусталева 1974г. Определение сложных эфиров с гидроксиламином солянокислым [4]
Ацетон	мг/м ³	<0,22 <0,22 <0,22 X _{ср} =<0,22	±25%	0,35	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.Соловьева, В.Хрусталева 1974г. [4] Определение ацетона с салициловым альдегидом
Толуол	мг/м ³	<0,02 <0,02 <0,02 X _{ср} =<0,02	±25%	0,6	РД 52.04-186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы п.5.3.5.1
Т-3: Контрольная точка на межі ЖЗ №210					
Бутилацетат	мг/м ³	<0,03 <0,03 <0,03 X _{ср} =<0,03	±25%	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.Соловьева, В.Хрусталева 1974г. Определение сложных эфиров с гидроксиламином солянокислым [4]
Ацетон	мг/м ³	<0,22 <0,22 <0,22 X _{ср} =<0,22	±25%	0,35	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.Соловьева, В.Хрусталева 1974г. [4] Определение ацетона с салициловым альдегидом
Толуол	мг/м ³	<0,02 <0,02 <0,02 X _{ср} =<0,02	±25%	0,6	РД 52.04-186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы п.5.3.5.1

Результати викладені в протоколі поширюються тільки на зразки піддані випробуванням. Назва зразків вказана згідно заявки на випробування, а протокол випробувань є цілісним документом, який може бути повністю або частково відтворений лише з дозволу ТОВ «ЦЕНТРАЛЬНА БІОХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ».



Протокол випробувань № 0121
від 28.02.2024р.

Т-4: Контрольна точка на межі С33 №17

Бутилацетат	мг/м ³	<0,03 <0,03 <0,03 X _{ср} =<0,03	±25%	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.Соловьева, В.Хрусталева 1974г. Определение сложных эфиров с гидроксиламином солянокислым [4]
Ацетон	мг/м ³	<0,22 <0,22 <0,22 X _{ср} =<0,22	±25%	0,35	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.Соловьева, В.Хрусталева 1974г. [4] Определение ацетона с салициловым альдегидом
Толуол	мг/м ³	<0,02 <0,02 <0,02 X _{ср} =<0,02	±25%	0,6	РД 52.04-186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы п.5.3.5.1

Т-5: Контрольна точка на межі С33 №18

Бутилацетат	мг/м ³	<0,03 <0,03 <0,03 X _{ср} =<0,03	±25%	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.Соловьева, В.Хрусталева 1974г. Определение сложных эфиров с гидроксиламином солянокислым [4]
Ацетон	мг/м ³	<0,22 <0,22 <0,22 X _{ср} =<0,22	±25%	0,35	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.Соловьева, В.Хрусталева 1974г. [4] Определение ацетона с салициловым альдегидом
Толуол	мг/м ³	<0,02 <0,02 <0,02 X _{ср} =<0,02	±25%	0,6	РД 52.04-186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы п.5.3.5.1

Т-6: Контрольна точка на межі С33 №19

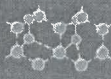
Результати викладені в протоколі поширюються тільки на зразки піддані випробуванням. Назва зразків вказана згідно заявки на випробування, а протокол випробувань є цілісним документом, який може бути повністю або частково відтворений лише з дозволу ТОВ «ЦЕНТРАЛЬНА БІОХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ».



Протокол випробувань № 0121
від 28.02.2024р.

Бутилацетат	мг/м ³	<0,03 <0,03 <0,03 X _{ср} =<0,03	±25%	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.Соловьева, В.Хрусталева 1974г. Определение сложных эфиров с гидроксиламином солянокислым [4]
Ацетон	мг/м ³	<0,22 <0,22 <0,22 X _{ср} =<0,22	±25%	0,35	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.Соловьева, В.Хрусталева 1974г. [4] Определение ацетона с салициловым альдегидом
Толуол	мг/м ³	<0,02 <0,02 <0,02 X _{ср} =<0,02	±25%	0,6	РД 52.04-186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы п.5.3.5.1
Т-7: Контрольна точка на межі С33 №20					
Бутилацетат	мг/м ³	<0,03 <0,03 <0,03 X _{ср} =<0,03	±25%	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.Соловьева, В.Хрусталева 1974г. Определение сложных эфиров с гидроксиламином солянокислым [4]
Ацетон	мг/м ³	<0,22 <0,22 <0,22 X _{ср} =<0,22	±25%	0,35	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.Соловьева, В.Хрусталева 1974г. [4] Определение ацетона с салициловым альдегидом
Толуол	мг/м ³	<0,02 <0,02 <0,02 X _{ср} =<0,02	±25%	0,6	РД 52.04-186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы п.5.3.5.1
Т-8: Контрольна точка на межі С33 №21					
Бутилацетат	мг/м ³	<0,03 <0,03 <0,03 X _{ср} =<0,03	±25%	0,1	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.Соловьева, В.Хрусталева 1974г. Определение сложных эфиров с гидроксиламином солянокислым [4]

Результати викладені в протоколі поширюються тільки на зразки піддані випробуванням. Назва зразків вказана згідно заявки на випробування, а протокол випробувань є цілісним документом, який може бути повністю або частково відтворений лише з дозволу ТОВ «ЦЕНТРАЛЬНА БІОХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ».



Протокол випробувань № 0121
від 28.02.2024р.

Ацетон	мг/м ³	<0,22 <0,22 <0,22 X _{ср} =<0,22	±25%	0,35	Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе. Т.Соловьева, В.Хрусталева 1974г. [4] Определение ацетона с салициловым альдегидом
Толуол	мг/м ³	<0,02 <0,02 <0,02 X _{ср} =<0,02	±25%	0,6	РД 52.04-186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы п.5.3.5.1

*Нормативний документ (НД): Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів, затверджені наказом МОЗ від 19.06.1996 р. № 173; наказ МОЗ України №52 від 14.01.2020р. «Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».

Думки та тлумачення про відповідність якості зразку вимогам 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 бутілацетату, ацетону, толуолу в контрольних точках на межі ЖЗ №№ 208, 209, 210, на межі СЗЗ №№ 17, 18, 19, 20, 21 не перевищують максимально разової гранично допустимої концентрації (ГДК), що відповідає вимогам Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів, затверджених наказом МОЗ від 19.06.1996 р. № 173; наказу МОЗ України №52 від 14.01.2020р. «Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».

Виконавець випробувань:

хімік-аналітик

Лідія ТИМОШЕНКО

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор випробувальної лабораторії об'єктів довкілля
ТОВ «ЦЕНТРАЛЬНА БІОХІМІЧНА ЛАБОРАТОРІЯ»

Анатолій ПЕТРОВСЬКИЙ



Результати викладені в протоколі поширюються тільки на зразки піддані випробуванням. Назва зразків вказана згідно заявки на випробування, а протокол випробувань є цілісним документом, який 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 № 11032024Ш1

Від 11.03.2024 р.

Проведення досліджень шумового навантаження

1. Дата проведення досліджень: 11.03.2024
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 повірку: Свідоцтво про повірку №З-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»

(Підпис)



Олійник В. Д.

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

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 _{екв} , дБА	Рівень шуму L _{max} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
КТ №17	1	51	38	40	39	39	44	46	41	41	42	57
	2	50	39	40	38	39	45	46	40	40		
	3	51	39	41	38	38	44	45	40	41		
	середня	51	39	40	38	39	44	46	40	41		
КТ №18	1	48	38	40	36	36	37	33	21	15	40	55
	2	48	37	40	35	37	36	33	20	15		
	3	49	38	41	35	37	36	34	20	16		
	середня	48	38	40	35	36	36	33	20	15		
КТ №19	1	47	46	50	49	42	45	44	36	37	43	58
	2	47	47	49	49	43	45	44	36	37		
	3	47	47	49	48	42	44	45	37	38		
	середня	47	47	49	49	42	45	44	36	37		
КТ №20	1	48	41	31	28	28	26	22	21	18	41	56
	2	47	40	30	29	28	26	22	20	18		
	3	48	42	31	29	28	26	22	20	18		
	середня	48	41	31	29	28	26	22	20	18		
КТ №21	1	46	44	44	22	22	21	21	15	14	42	57
	2	46	44	45	21	21	22	23	15	13		
	3	46	44	45	22	20	23	22	14	14		
	середня	46	44	45	22	21	22	22	15	14		
Рівень, що нормується за: Наказ МОЗ 22.02.219№ 463		76	67	60	54	49	46	44	43	42	55	70
КТ №208	1	59	54	45	38	32	27	23	24	23	40	55
	2	57	52	45	37	32	26	25	23	23		
	3	59	52	45	38	29	29	23	22	23		
	середня	58	53	45	38	31	27	24	23	23		

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	41	36	34	28	22	15	16	15	14	39	54
	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 №210	1	49	39	32	29	31	31	23	16	15	40	55
	2	49	38	33	30	31	30	23	15	14		
	3	49	39	31	31	30	30	23	15	15		
	середня	49	39	32	30	31	30	23	15	15		
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	60 (55+5)	75 (60+15)

Дослідження проводив: Завідуюча лабораторії ТОВ «ЕКОІН» Олійник В. Д.
(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

Висновок: Рівень шуму складає КТ №17 – 42 дБ; КТ №18 – 40 дБ; КТ №19 – 43 дБ; КТ №20 – 41 дБ; КТ №21 – 42 дБ; КТ №208 – 40 дБ; КТ №209 – 39 дБ; КТ №210 – 40 дБ та відповідає Наказу Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463.

Директор ТОВ «ЕКОІН» Петровський А.В.



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

№ з/п	Показники якості води	р. Інгулець 500 м вище від місця скиду зворотних вод						Методики виконання вимірювань
		17.01.2024	23.01.2024	06.02.2024	20.02.2024	05.03.2024	19.03.2024	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,76	7,82	7,90	7,86	7,84	7,72	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	8,10	8,08	8,24	7,87	8,24	7,69	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	34,91	34,64	33,82	33,55	32,73	32,46	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,56	4,64	4,48	4,56	4,34	4,30	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	32,52	35,70	34,06	33,82	31,52	33,43	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	0,38	0,33	0,27	0,25	0,32	0,16	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітриди, мг/дм ³	0,040	0,048	0,048	0,032	0,024	0,035	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	3,21	2,82	3,23	2,72	4,09	3,83	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,25	0,23	0,22	0,23	0,22	0,25	МВВ № 081/12-0005-01
11	Роданіди, мг/дм ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	МВВ № 081/12-0313-06
12	Феноли, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	МВВ № 081/12-0119-03
13	Хром (+6), мг/дм ³	0,0036	0,0040	0,0044	0,0045	0,0040	0,0040	МВ № 00190443-51-21
14	Мідь, мг/дм ³	0,0017	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	МВИ № 24432974:002-2019-ДООС
15	Марганець, мг/дм ³	0,0199	0,0130	0,0152	0,0086	0,0190	0,0201	
16	Залізо загальне, мг/дм ³	0,25	0,28	0,23	0,20	0,22	0,20	МВВ № МЭ 117:2007
17	Завислі речовини, мг/дм ³	25,00	23,60	27,00	28,00	26,40	26,00	МВВ № МЭ 140:2008
18	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,28	0,29	0,25	0,25	0,27	0,26	МВВ 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
19	Хлориди, мг/дм ³ ¹	251,89	244,73	272,88	326,34	269,88	326,12	МВ № 00190443-49-21
20	Сульфати, мг/дм ³	448,12	435,37	430,02	450,18	410,27	355,54	МВ № 00190443-44-21
21	Сухий залишок, мг/дм ³	1468	1424	1386	1590	1360	1355	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
22	Температура, °С	1,4	1,5	3,1	3,6	4,5	5,2	МВВ 081/12-0311-06

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

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

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

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод



А.М. Кирик

АКТ
вiдбору проб (вручну) зворотної води лабораторію аналітконтролю та моніторингу вод
ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» для проведення санітарно-мікробіологічного
дослідження бактеріологічною лабораторією БМДЦ «Север»
вiд 19.01.2024

№ з/п	Місце вiдбору проб води	Наданий шифр
1	р. Індулець 500 м вище вiд місця скиду зворотних вод	Пс 8
2	р. Індулець 500 м нижче вiд місця скиду зворотних вод	Пс 9

Начальник лабораторії аналітконтролю
та моніторингу вод ДОНС

А.М. Кирик
19.01.2024

А.М. Кирик

Код форми за ЗКУД
Код закладу за ЗКПО

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ

Міністерство охорони здоров'я України

ТОВ «Бактеріологічний

медико - діагностичний центр «СЄВЕР»

Бактеріологічна лабораторія

м. Кривий Ріг, вул. Ю. Камінського, 3

тел. 096-095-64-58

ФОРМА № 205 / 0

Затверджена наказом МОЗ України

04.01.2001 р. № 1

РЕЗУЛЬТАТ № 1

санітарно-мікробіологічного дослідження

Замовник: ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Назва зразка:

Поверхнева вода

Місце відбору зразка: П с 8

Мета дослідження: Внутрішньовідомчий контроль.

На відповідність Додатку №11 до «Державних санітарних правил планування та

забудови населених пунктів», затверджених Наказом МОЗ України від 19.06.96 р.

№173.(індекс ЛКП, індекс коліфагів)

Дата надходження зразка в лабораторію: 19.01.2024 р.

Результат дослідження: зразок № 1

Назва показника	Значення за НД (норма)	Фактичне значення
Індекс ЛКП, КУО/1дм ³	≤ 5000	620
Індекс коліфагів, БУО/1дм ³	≤ 100	50

(Відповідає НД, не відповідає НД, НД відсутня)

Дата видачі: « 24 » січня 2024 р.

Прізвище, ім'я, по батькові бактеріолога: Пісарська Ю.В.

ТОВ «БМДЦ «СЄВЕР»
вул. Пісарська Ю.В.
лабораторія з 2017 року

Код форми за ЗКУД
Код закладу за ЗКПО

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ

Міністерство охорони здоров'я України

ТОВ «Бактеріологічний

медико - діагностичний центр «СЄВЕР»

Бактеріологічна лабораторія

м. Кривий Ріг, вул. Ю. Камінського, 3

тел. 096-095-64-58

ФОРМА № 205 / 0

Затверджена наказом МОЗ України

04.01.2001 р. № 1

РЕЗУЛЬТАТ № 2

санітарно-мікробіологічного дослідження

Замовник: ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Назва зразка:

Поверхнева вода

Місце відбору зразка: П с 9

Мета дослідження: Внутрішньовідомчий контроль.

На відповідність Додатку №11 до «Державних санітарних правил планування та

забудови населених пунктів», затверджених Наказом МОЗ України від 19.06.96

р. №173.(індекс ЛКП, індекс коліфагів)

Дата надходження зразка в лабораторію: 19.01.2024 р.

Результат дослідження: зразок № 2

Назва показника	Значення за НД (норма)	Фактичне значення
Індекс ЛКП, КУО/1дм ³	≤ 5000	230
Індекс коліфагів, БУО/1дм ³	≤ 100	25

(Відповідає НД, не відповідає НД, НД відсутня)

Дата видачі: « 24 » січня 2024 р.

Прізвище, ім'я, по батькові бактеріолога: Пісарська Ю.В.

ТОВ «БМДЦ «СЄВЕР»
вул. Пісарська Ю.В.
лабораторія з 2017 року

АКТ
вiдбору проб (вручну) зворотної води лабораторію аналітконтролю та моніторингу вод
ДОНС ПАТ«АрселорМіттал Кривий Ріг» для проведення санітарно-мікробіологічного
дослідження бактеріологічною лабораторією БМДЦ «Север»
вiд 22.02.2024

№ з/п	Місце вiдбору проб води	Наданий шифр
1	р. Інгuleць 500 м вище гирла обвiдного каналу	Пс 8
2	р. Інгuleць 500 м нижче гирла обвiдного каналу	Пс 9

Провiдний iнженер з ОНС
лабораторії аналітконтролю та моніторингу вод



Л.М. Драна

Код форми за ЗКУ/1					
Код закладу за ЗКПО					

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ

Міністерство охорони здоров'я України
 ТОВ «Бактеріологічний медико-діагностичний центр «СЄВЕР»
 Бактеріологічна лабораторія
 м. Кривий Ріг, вул. Ю. Камінського, 3
 тел. 096-095-64-58

ФОРМА № 205 / 0

Затверджена наказом МОЗ України
 04.01.2001 р. № 1

РЕЗУЛЬТАТ № 101

санітарно-мікробіологічного дослідження

Заявник: ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Назва зразка: Поверхнева вода
Місце відбору зразка: П с 8
Мета дослідження: Внутрішньовідомчий контроль.
На відповідність: Додатку №11 до «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», затверджених Наказом МОЗ України від 19.06.96 р. №173.(індекс ЛКП, індекс коліфагів)
Дата надходження зразка в лабораторію: 22.02.2024 р.

Результат дослідження: зразок № 101

Назва показника	Значення за НД (норма)	Фактичне значення
Індекс ЛКП, КУО/1дм ³	≤ 5000	230
Індекс коліфагів, БУО/1дм ³	≤ 100	25

(Відповідає НД, не відповідає НД, НД відсутня)

Дата видачі: « 27 » лютого 2024 р.

Прізвище, ім'я, по батькові бактеріолога: **Піщурова Ю.В.**
 лабораторних досліджень

ТОВ «БМДЦ «СЄВЕР»

м. Кривий Ріг

Код форми за ЗКУ/1					
Код закладу за ЗКПО					

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ

Міністерство охорони здоров'я України
 ТОВ «Бактеріологічний медико-діагностичний центр «СЄВЕР»
 Бактеріологічна лабораторія
 м. Кривий Ріг, вул. Ю. Камінського, 3
 тел. 096-095-64-58

ФОРМА № 205 / 0

Затверджена наказом МОЗ України
 04.01.2001 р. № 1

РЕЗУЛЬТАТ № 102

санітарно-мікробіологічного дослідження

Заявник: ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Назва зразка: Поверхнева вода
Місце відбору зразка: П с 9
Мета дослідження: Внутрішньовідомчий контроль.
На відповідність: Додатку №11 до «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», затверджених Наказом МОЗ України від 19.06.96 р. №173.(індекс ЛКП, індекс коліфагів)
Дата надходження зразка в лабораторію: 22.02.2024 р.

Результат дослідження: зразок № 102

Назва показника	Значення за НД (норма)	Фактичне значення
Індекс ЛКП, КУО/1дм ³	≤ 5000	620
Індекс коліфагів, БУО/1дм ³	≤ 100	50

(Відповідає НД, не відповідає НД, НД відсутня)

Дата видачі: « 27 » лютого 2024 р.

Прізвище, ім'я, по батькові бактеріолога: **Піщурова Ю.В.**
 лабораторних досліджень

ТОВ «БМДЦ «СЄВЕР»

м. Кривий Ріг

АКТ
вiдбору проб (вручну) зворотної води лабораторію аналітконтролю та монiторингу вод
ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Рiг» для проведення санiтарно-мiкробіологічного
дослідження бактеріологічною лабораторією БМДЦ «Север»
вiд 15.03.2024

№ з/п	Місце вiдбору проб води	Наданий шифр
1	р. Інгулець 500 м вище гирла обвiдного каналу	Пс 8
2	р. Інгулець 500 м нижче гирла обвiдного каналу	Пс 9

Провiдний інженер з ОНС
лабораторії аналітконтролю та монiторингу вод



Л.М. Драна

Код форми за ЗКУД					
Код закладу за ЗКПО					

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ

Міністерство охорони здоров'я України

ТОВ «Бактеріологічний

медико - діагностичний центр «СЄВЕР»

Бактеріологічна лабораторія

м. Кривий Ріг, вул. Ю. Камінського, 3

тел. 096-095-64-58

ФОРМА № 205 / 0

Затверджена наказом МОЗ України

04.01.2001 р. № 1

РЕЗУЛЬТАТ № 109

санітарно-мікробіологічного дослідження

Заявник: ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Назва зразка: Поверхнева вода

Місце відбору зразка: П с 8

Мета дослідження: Внутрішньовідомчий контроль.

На відповідність Додатку №11 до «Державних санітарних правил планування та

забудови населених пунктів», затверджених Наказом МОЗ України від 19.06.96 р.

№173 (індекс ЛКП, індекс коліфагів)

Дата надходження зразка в лабораторію: 15.03.2024 р.

Результат дослідження: зразок № 109

Назва показника	Значення за НД (норма)	Фактичне значення
Індекс ЛКП, КУО/1дм ³	≤ 5000	60
Індекс коліфагів, БУО/1дм ³	≤ 100	25

(Відповідає НД, не відповідає НД, НД відсутня)

Дата видачі: « 20 » березня 2024 р.

Прізвище, ім'я, по батькові бактеріолога:



Код форми за ЗКУД					
Код закладу за ЗКПО					

Міністерство охорони здоров'я України

ТОВ «Бактеріологічний

медико - діагностичний центр «СЄВЕР»

Бактеріологічна лабораторія

м. Кривий Ріг, вул. Ю. Камінського, 3

тел. 096-095-64-58

ФОРМА № 205 / 0

Затверджена наказом МОЗ України

04.01.2001 р. № 1

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ

РЕЗУЛЬТАТ № 110

санітарно-мікробіологічного дослідження

Заявник: ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Назва зразка: Поверхнева вода

Місце відбору зразка: П с 9

Мета дослідження: Внутрішньовідомчий контроль.

На відповідність Додатку №11 до «Державних санітарних правил планування та

забудови населених пунктів», затверджених Наказом МОЗ України від 19.06.96

р. №173 (індекс ЛКП, індекс коліфагів)

Дата надходження зразка в лабораторію: 15.03.2024 р.

Результат дослідження: зразок № 110

Назва показника	Значення за НД (норма)	Фактичне значення
Індекс ЛКП, КУО/1дм ³	≤ 5000	60
Індекс коліфагів, БУО/1дм ³	≤ 100	25

(Відповідає НД, не відповідає НД, НД відсутня)

Дата видачі: « 20 » березня 2024 р.

Прізвище, ім'я, по батькові бактеріолога:





Товариство з обмеженою
відповідальністю «Вінекоресурс»

Лабораторія еколого-токсикологічних
досліджень «ЕСОТОХ»

61037, м. Харків, проспект Героїв Харкова, 247

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№ 01-0003/2023 від 23 січня 2023 року, чинно до 22 січня 2026 року

ПРОТОКОЛ № А.005/24

визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg

Позначення та назва нормативного документа на методику біотестування:

ДСТУ 4174:2003 Якість води. Визначення хронічної токсичності хімічних речовин та води на *Daphnia magna* Straus та *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)

Місце відбору проби: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", р. Інгулець, 500 м вище від місця скиду

зворотних вод

Дата і час відбору проби: 15.03.2024

Тривалість біотестування: 7 діб

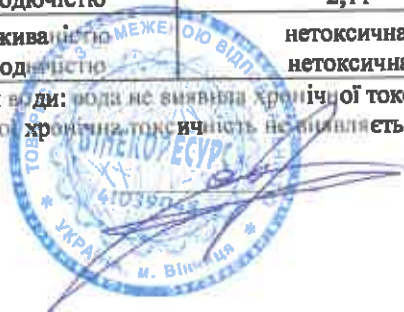
ЛК₅₀₋₂₄ еталонної речовини для культури церіодафній: 2,28 мг/дм³

Повторність	Кількість новонароджених церіодафній			
	Контроль	Дослід. розбавлення проби води, рази		
		1	2	4
1	10	10	8	8
2	10	8	8	10
3	9	9	9	9
4	8	9	9	8
5	10	8	9	9
6	8	10	9	9
7	9	9	9	8
8	10	8	10	7
9	10	9	10	9
10	10	9	10	10
Кількість живих церіодафній	10	10	10	10
Середнє значення за виживаністю за плодючістю	1 9,40	1 8,90	1 9,10	1 8,70
Станд. відхилення за виживаністю за плодючістю	0,00 0,84	0,00 0,74	0,00 0,74	0,00 0,95
Похибка станд. відхилення за виживаністю за плодючістю	0,00 0,27	0,00 0,23	0,00 0,23	0,00 0,30
Дисперсія за виживаністю за плодючістю	0,00 0,71	0,00 0,54	0,00 0,54	0,00 0,90
Фактичне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	1,00 1,41	1,00 0,84	1,00 1,74
Критерій Фішера	за виживаністю за плодючістю	- 1,31	- 1,31	- 1,27
Кількість ступенів свободи	за виживаністю за плодючістю	18,00 18,00	18,00 18,00	18,00 18,00
Табличне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	2,11 2,11	2,11 2,11	2,11 2,11
Висновок	за виживаністю за плодючістю	нетоксична. нетоксична	нетоксична нетоксична	нетоксична нетоксична

Результат визначення токсичності проби води: вода не виявила хронічної токсичності.
Мінімальна кратність розбавлення, за якої хронічна токсичність не виявляється: 1

Завідувач лабораторії

Крайнюков О.М.





Товариство з обмеженою відповідальністю «Вінекоресурс»

Лабораторія еколого-токсикологічних досліджень «ЕСОТОХ»

61037, м. Харків, проспект Героїв Харкова, 247

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№ 01-0003/2023 від 23 січня 2023 року, чинно до 22 січня 2026 року

ПРОТОКОЛ № А.006/24

визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg

Позначення та назва нормативного документа на методику біотестування:
ДСТУ 4174:2003 Якість води. Визначення хронічної токсичності хімічних речовин та води на *Daphnia magna* Straus та *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)

Місце відбору проби: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", р. Інгулець, 500 м нижче від місця скиду зворотних вод

Дата і час відбору проби: 15.03.2024 Тривалість біотестування: 7 діб

ЛК₅₀₋₂₄ еталонної речовини для культури церіодлафній: 2,28 мг/дм³

Повторність	Контроль	Кількість новонароджених церіодлафній		
		Дослід, розбавлення проби води, рази		
		1	2	4
1	9	8	8	8
2	9	9	8	9
3	9	8	9	9
4	9	9	9	8
5	10	9	8	9
6	9	8	9	9
7	8	9	9	8
8	8	8	10	9
9	8	8	8	8
10	9	8	7	7
Кількість живих церіодлафній	10	10	10	10
Середнє значення за виживаністю за плодючістю	1 8,80	1 8,40	1 8,50	1 8,40
Станд. відхилення за виживаністю за плодючістю	0,00 0,63	0,00 0,52	0,00 0,85	0,00 0,70
Похибка станд. відхилення за виживаністю за плодючістю	0,00 0,20	0,00 0,16	0,00 0,27	0,00 0,22
Дисперсія за виживаністю за плодючістю	0,00 0,40	0,00 0,27	0,00 0,72	0,00 0,49
Фактичне значення критерію Стьюдента	за виживаністю за плодючістю	1,00 1,54	1,00 0,89	1,00 1,34
Критерій Фішера	за виживаністю за плодючістю	- 1,50	- 1,81	- 1,22
Кількість ступенів свободи	за виживаністю за плодючістю	18,00 18,00	18,00 18,00	18,00 18,00
Табличне значення критерію Стьюдента	за виживаністю за плодючістю	2,11 2,11	2,11 2,11	2,11 2,11
Висновок	за виживаністю за плодючістю	нетоксична. нетоксична	нетоксична нетоксична	нетоксична нетоксична

Результат визначення токсичності проби води: вода не виявила хронічної токсичності.
Мінімальна кратність розбавлення, за якої хронічна токсичність не виявляється: 1

Завідувач лабораторії



Крайнюков О.М.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ім. В.Н. КАРАЗІНА

НАУКОВО – ДОСЛІДНИЙ
ІНСТИТУТ ХІМІЇ

61022, м. Харків, майд. Свободи, 4
тел: (380-057) 707-51-30



MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE,
UKRAINE

KHARKIV NATIONAL
UNIVERSITY named after V.N. KARAZINA

SCIENTIFIC RESEARCH
INSTITUTE OF CHEMISTRY

61022, Kharkiv, Svobody sq., 4
tel: (380-057) 707-51-30

Відділ радіохімії та радіоекології НДІ хімії ХНУ імені В.Н. Каразіна
Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№01-0103/2021 від 23 вересня 2021 р., чинне протягом трьох років з дати реєстрації

Протокол № 4-24
результатів вимірювань рівня радіоактивності поверхневих вод

Дата відбору проб – 15.03.2024 р.

Дата одержання проб на аналіз – 18.03.2024 р.

Дата видачі результатів аналізу – 28.03.2024 р.

Місце відбирання проб: територія ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

№ п р	Найменування об'єкту контролю та місце відбирання проби	U-238	Сумарна бета- актив- ність	Сумарна альфа- актив- ність	Th-232	Ra-226	K-40	Cs-137
		[1]	[2]	[2]	[3]	[3]	[3]	[3]
1	р. Інгулець, 500 м вище від місця скиду зворотних вод	0,02	0,2	0,02	0,03	0,02	0,4	Не виявлен о
2	р. Інгулець, 500 м нижче від місця скиду зворотних вод	0,03	0,2	0,03	0,03	0,03	0,4	Не виявлен о
Норматив (за НРБУ-97, ДСТУ 7525:2014, ДСанПІН 2.2.4-171-10)		1,0	1,0	0,1	-	1,0	-	2,0

[1] Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Марья. М., 1980, с. 197, з використанням колориметру фотоелектричного КФК-2МЛ. Свідоцтво про повірку № 84528/3 від 10.09.2021 р.

[2] Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Марья. М. 1980. С.255-265», з використанням альфа-бета радіометра NRR-610 «TESLA». Свідоцтво про повірку № 5696 від 26.11.2021 р.

[3] Методика массового гамма-спектрометрического анализа. Межведомственная комиссия по радиационному контролю природной среды при Госкомгидромете, 1989, з використанням спектрометра енергій гамма-випромінювання «AFORA». Свідоцтво про повірку № 2586 від 26.11.2021

Примітка: Згідно з постановою КМУ від 7 квітня 2023 р. № 440 позитивні результати періодичної повірки засобів вимірювальної техніки, строк дії яких закінчився у період воєнного і надзвичайного стану, чинні на територіях можливих бойових дій протягом шести місяців з дати припинення можливості бойових дій на таких територіях відповідно до переліку територій, на яких ведуться (велися) бойові дії або тимчасово окупованих Російською Федерацією, затвердженого Міністерством з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій.

Зав. відділом

А. П. Краснопоорова

Краснопоорова А.П.,
E: alla.p.krasnoporova@karazin.ua
т (+38 050) 83-55-557





61022, м. Харків, майд. Свободи, 4
тел: (380-057) 707-51-30

61022, Kharkiv, Svobody sq., 4
tel: (380-057) 707-51-30

Відділ радіохімії та радіоекології НДІ хімії ХНУ імені В.Н. Каразіна
Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№01-0103/2021 від 23 вересня 2021 р., чинне протягом трьох років з дати реєстрації.

Протокол № 2-24
результатів вимірювань рівня радіоактивності зворотних вод

Дата відбору проб – 22.02.2024

Дата одержання проб на аналіз – 23.02.2024 р.

Дата видачі результатів аналізу – 04.03.2024 р.

Місце відбирання проб: територія ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

№ пр	Найменування об'єкту контролю та місце відбирання проби	U-238	Сумарна бета-активність	Сумарна альфа-активність	Th-232	Ra-226	K-40	Cs-137
		[1]	[2]	[2]	[3]	[3]	[3]	[3]
1	р. Інгулець, 500 м вище від місця скиду зворотних вод	0,04	0,4	0,04	0,06	0,05	0,32	Не виявлено
2	р. Інгулець, 500 м нижче від місця скиду зворотних вод	0,05	0,5	0,06	0,07	0,06	0,4	Не виявлено
Норматив (за НРБУ-97, ДСТУ 7525:2014, ДСанПіН 2.2.4-171-10)		1,0	1,0	0,1	-	1,0	-	

[1] Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Марья. М., 1980, с. 197, з використанням колориметру фотоелектричного КФК-2МЛ. Свідоцтво про повірку № 84528/3 від 10.09.2021 р.

[2] Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Марья. М. 1980. С.255-265», з використанням альфа-бета радіометра NRR-610 «TESLA». Свідоцтво про повірку № 5696 від 26.11.2021 р.

[3] Методика массового гамма-спектрометрического анализа. Межведомственная комиссия по радиационному контролю природной среды при Госкомгидромете, 1989, з використанням спектрометра енергій гамма-випромінювання «AFORA». Свідоцтво про повірку № 2586 від 26.11.2021

Примітка: Згідно постанови КМУ від 7 квітня 2023 р. № 440 позитивні результати періодичної повірки засобів вимірювальної техніки, строк дії яких закінчився у період воєнного і надзвичайного стану, чинні на територіях можливих бойових дій протягом шести місяців з дати припинення можливості бойових дій на таких територіях відповідно до переліку територій, на яких ведуться (велися) бойові дії або тимчасово окупованих Російською Федерацією, затвердженого Міністерством з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій

Зав. відділом



А. П. Краснопорова

Краснопорова А.П.,
✉: alla.p.krasnoporova@karazin.ua
☎ (+38 050) 83-55-557



Товариство з обмеженою відповідальністю «Вінекоресурс»

Лабораторія еколого-токсикологічних досліджень «ЕСОТОХ»

61037, м. Харків, проспект Героїв Харкова, 247

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№ 01-0003/2023 від 23 січня 2023 року, чинно до 22 січня 2026 року

ПРОТОКОЛ № А.003/24

визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg

Позначення та назва нормативного документа на методику біотестування:

ДСТУ 4174:2003 Якість води. Визначення хронічної токсичності хімічних речовин та води на *Daphnia magna* Straus та *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)

Місце відбору проби: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", р. Інгулець, 500 м вище від місця скиду

зворотних вод

Дата і час відбору проби: 22.02.2024

Тривалість біотестування: 7 діб

ЛК₅₀₋₂₄ еталонної речовини для культури церіодафній: 2,28 мг/дм³

Повторність	Кількість новонароджених церіодафній			
	Контроль	Дослід. розбавлення проби води, рази		
		1	2	4
1	9	10	10	10
2	9	9	9	9
3	9	8	9	9
4	10	9	9	9
5	10	8	9	9
6	10	8	9	8
7	9	9	8	8
8	10	10	9	9
9	9	9	9	7
10	8	8	8	9
Кількість живих церіодафній	10	10	10	10
Середнє значення за виживаністю за плодючістю	1 9,30	1 8,80	1 8,90	1 8,70
Станд. відхилення за виживаністю за плодючістю	0,00 0,67	0,00 0,79	0,00 0,57	0,00 0,82
Похибка станд. відхилення за виживаністю за плодючістю	0,00 0,21	0,00 0,25	0,00 0,18	0,00 0,26
Дисперсія за виживаністю за плодючістю	0,00 0,46	0,00 0,62	0,00 0,32	0,00 0,68
Фактичне значення критерію Стьюдента	за виживаністю за плодючістю	1,00 1,52	1,00 1,43	1,00 1,78
Критерій Фішера	за виживаністю за плодючістю	- 1,37	- 1,41	- 1,49
Кількість ступенів свободи	за виживаністю за плодючістю	18,00 18,00	18,00 18,00	18,00 18,00
Табличне значення критерію Стьюдента	за виживаністю за плодючістю	2,11 2,11	2,11 2,11	2,11 2,11
Висновок	за виживаністю за плодючістю	нетоксична. нетоксична	нетоксична нетоксична	нетоксична нетоксична

Результат визначення токсичності проби води: вода не виявила хронічної токсичності.
Мінімальна кратність розбавлення, за якої хронічна токсичність не виявляється: 1

Завідувач лабораторії

Крайнюков О.М.





Товариство з обмеженою відповідальністю «Вінекоресурс»

Лабораторія еколого-токсикологічних досліджень «ЕСОТОХ»

61037, м. Харків, проспект Героїв Харкова, 247

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№ 01-0003/2023 від 23 січня 2023 року, чинно до 22 січня 2026 року

ПРОТОКОЛ № А.004/24

визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg

Позначення та назва нормативного документа на методику біотестування:
ДСТУ 4174:2003 Якість води. Визначення хронічної токсичності хімічних речовин та води на *Daphnia magna* Straus та *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)

Місце відбору проби: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", р. Інгулець, 500 м нижче від місця скиду зворотних вод
Дата і час відбору проби: 22.02.2024 Тривалість біотестування: 7 діб

ЛК₅₀₋₂₄ еталонної речовини для культури церіодафній: 2,28 мг/дм³

Повторність	Контроль	Кількість новонароджених церіодафній		
		Дослід. розбавлення проби води, рази		
		1	2	4
1	10	10	10	10
2	10	10	10	10
3	9	9	9	9
4	10	9	9	9
5	10	9	9	9
6	10	10	9	9
7	9	9	9	9
8	10	10	10	7
9	9	9	10	9
10	10	9	10	10
Кількість живих церіодафній	10	10	10	10
Середнє значення за виживаністю за плодючістю	1 9,70	1 9,40	1 9,50	1 9,10
Станд. відхилення за виживаністю за плодючістю	0,00 0,48	0,00 0,52	0,00 0,53	0,00 0,88
Похибка станд. відхилення за виживаністю за плодючістю	0,00 0,15	0,00 0,16	0,00 0,17	0,00 0,28
Дисперсія за виживаністю за плодючістю	0,00 0,23	0,00 0,27	0,00 0,28	0,00 0,77
Фактичне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	1,00 1,34	1,00 0,88	1,00 1,89
Критерій Фішера	за виживаністю за плодючістю	- 1,14	- 1,19	- 3,29
Кількість ступенів свободи	за виживаністю за плодючістю	18,00 18,00	18,00 18,00	18,00 18,00
Табличне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	2,11 2,11	2,11 2,11	2,11 2,11
Висновок	за виживаністю за плодючістю	нетоксична. нетоксична	нетоксична нетоксична	нетоксична нетоксична

Результат визначення токсичності проби води: вода не виявила хронічної токсичності.
Мінімальна кратність розбавлення, за якої хронічна токсичність не виявляється: 1

Завідувач лабораторії

Крайнюков О.М.





61022, м. Харків, майд. Свободи 4
тел: (380-057) 707-51-30

61022, Kharkiv, Svobody sq, 4
tel: (380-057)707-51-30

Відділ радіохімії та радіоекології НДІ хімії ХНУ імені В.Н. Каразіна
Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№01-0103/2021 від 23 вересня 2021 р., чинне протягом трьох років з дати реєстрації.

Протокол № 1-24

результатів вимірювань рівня радіоактивності зворотних вод

Дата відбору проб – 19.01.2024

Дата одержання проб на аналіз – 22.01.2024 р.

Дата видачі результатів аналізу – 30.01.2024 р.

Місце відбирання проб: територія ПАТ «Арселор Міттал Кривий Ріг»

№ пр	Найменування об'єкту контролю та місце відбирання проби	U-238	Сум-марна бета-активність	Сум-марна альфа-активність	Th-232	Ra-226	K-40	Cs-137
		1	2	2	3	3	3	3
		Бк/дм						
1	р. Інгулець, 500 м вище від місця скиду зворотних вод	0,04	0,3	0,03	0,04	0,04	0,4	Не виявлено
2	р. Інгулець, 500 м нижче від місця скиду зворотних вод	0,05	0,4	0,04	0,07	0,06	0,6	Не виявлено
	Норматив (за НРБУ-97, ДСТУ 7525:2014, ДСанПІН 2.2.4-171-10)	1,0	1,0	0,1	-	1,0	-	

[1] Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Марья. М., 1980, с. 197, з використанням колориметру фотоелектричного КФК-2МЛ. Свідоцтво про повірку № 84528/3 від 10.09.2021 р.

[2] Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Марья. М. 1980. С.255-265», з використанням альфа-бета радіометра NRR-610 «TESLA». Свідоцтво про повірку № 5696 від 26.11.2021 р.

[3] Методика массового гамма-спектрометрического анализа. Межведомственная комиссия по радиационному контролю природной среды при Госкомгидромете, 1989, з використанням спектрометра енергій гамма-випромінення «AFORA». Свідоцтво про повірку № 2586 від 26.11.2021

Примітка: Згідно постанови КМУ від 7 квітня 2023 р. № 440 позитивні результати періодичної повірки засобів вимірювальної техніки, строк дії яких закінчився у період воєнного і надзвичайного стану, чинні на територіях можливих бойових дій протягом шести місяців з дати припинення можливості бойових дій на таких територіях відповідно до переліку територій, на яких ведуться (велися) бойові дії або тимчасово окупованих Російською Федерацією, затвердженого Міністерством з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій.

Зав. відділу

А. П. Краснопорова





Товариство з обмеженою відповідальністю «Вінекоресурс»

Лабораторія еколого-токсикологічних досліджень «ЕСОТОХ»

61037, м. Харків, проспект Героїв Харкова, 247

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№ 01-0003/2023 від 23 січня 2023 року, чинно до 22 січня 2026 року

ПРОТОКОЛ № А.001/24

визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg

Позначення та назва нормативного документа на методику біотестування:

ДСТУ 4174:2003 Якість води. Визначення хронічної токсичності хімічних речовин та води на *Daphnia magna* Straus та *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)

Місце відбору проби: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", р. Інгулець, 500 м вище від місця скиду

зворотних вод

Дата і час відбору проби: 19.01.2024

Тривалість біотестування: 7 діб

ЛК₅₀₋₂₄ еталонної речовини для культури церіодафній: 2,28 мг/дм³

Повторність	Кількість новонароджених церіодафній			
	Контроль	Дослід, розбавлення проби води, рази		
		1	2	4
1	10	9	9	9
2	9	8	8	8
3	9	9	8	8
4	10	9	9	8
5	9	8	9	9
6	10	8	9	9
7	9	9	9	9
8	8	9	8	9
9	9	7	8	9
10	8	9	9	9
Кількість живих церіодафній	10	10	10	10
Середнє значення за виживаністю за плодючістю	1 9,10	1 8,50	1 8,60	1 8,40
Станд. відхилення за виживаністю за плодючістю	0,00 0,74	0,00 0,71	0,00 0,52	0,00 0,97
Похибка станд. відхилення за виживаністю за плодючістю	0,00 0,23	0,00 0,22	0,00 0,16	0,00 0,31
Дисперсія за виживаністю за плодючістю	0,00 0,54	0,00 0,50	0,00 0,27	0,00 0,93
Фактичне значення критерію Стюдента за виживаністю за плодючістю	- -	1,00 1,85	1,00 1,75	1,00 1,82
Критерій Фішера за виживаністю за плодючістю	- -	1,09	2,04	1,71
Кількість ступенів свободи за виживаністю за плодючістю	- -	18,00 18,00	18,00 18,00	18,00 18,00
Табличне значення критерію Стюдента за виживаністю за плодючістю	- -	2,11 2,11	2,11 2,11	2,11 2,11
Висновок за виживаністю за плодючістю	- -	нетоксична. нетоксична	нетоксична нетоксична	нетоксична нетоксична

Результат визначення токсичності проби води: вода не виявила хронічної токсичності.

Мінімальна кратність розбавлення, за якої хронічна токсичність не виявляється: 1

Завідувач лабораторії



Крайнюков О.М.



Товариство з обмеженою відповідальністю «Вінекоресурс»

Лабораторія еколого-токсикологічних досліджень «ECOTOX»

61037, м. Харків, проспект Героїв Харкова, 247

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№ 01-0003/2023 від 23 січня 2023 року, чинно до 22 січня 2026 року

ПРОТОКОЛ № А.002/24

визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg

Позначення та назва нормативного документа на методику біотестування:
ДСТУ 4174:2003 Якість води. Визначення хронічної токсичності хімічних речовин та води на *Daphnia magna* Straus та *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)

Місце відбору проби: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", р. Інгулець, 500 м нижче від місця скиду зворотних вод

Дата і час відбору проби: 19.01.2024 Тривалість біотестування: 7 діб

ЛК₅₀₋₂₄ еталонної речовини для культури церіодафній: 2,28 мг/дм³

Повторність	Контроль	Кількість новонароджених церіодафній		
		Дослід, розбавлення проби води, рази		
		1	2	4
1	10	9	9	9
2	9	9	9	9
3	10	9	9	9
4	10	10	10	8
5	9	8	9	8
6	10	8	9	9
7	9	9	9	9
8	8	9	7	9
9	9	9	8	9
10	9	9	7	9
Кількість живих церіодафній	10	10	10	10
Середнє значення за виживаністю за плодючістю	1 9,30	1 8,90	1 8,60	1 8,80
Станд. відхилення за виживаністю за плодючістю	0,00 0,67	0,00 0,57	0,00 0,97	0,00 0,42
Похибка станд. відхилення за виживаністю за плодючістю	0,00 0,21	0,00 0,18	0,00 0,31	0,00 0,13
Дисперсія за виживаністю за плодючістю	0,00 0,46	0,00 0,32	0,00 0,93	0,00 0,18
Фактичне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	1,00 1,43	1,00 1,88	1,00 1,99
Критерій Фішера	за виживаністю за плодючістю	- 1,41	- 2,05	- 2,56
Кількість ступенів свободи	за виживаністю за плодючістю	18,00 18,00	18,00 18,00	18,00 18,00
Табличне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	2,11 2,11	2,11 2,11	2,11 2,11
Висновок	за виживаністю за плодючістю	нетоксична. нетоксична	нетоксична нетоксична	нетоксична нетоксична

Результат визначення токсичності проби води: вода не виявляла хронічної токсичності.
Мінімальна кратність розбавлення, за якої хронічна токсичність не виявляється: 1

Завідувач лабораторії



Крайнюков О.М.

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		
					Січ.24	Лют.24	Бер.24
1	27	93,00	12,30	четвертинний	2,69	2,53	1,97
2	63	98,62	23,00	четвертинний	6,72	6,53	6,40
3	7	87,50	55,40	неогеновий	34,99	35,06	34,99

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"
 I квартал 2024
 Хвостосховище Миролюбівське

Показники	Од. виміру	Гідропостережні свердловини		
		27	7	63
pH		7,1	6,8	6,3
жорсткість	Ммоль/дм3	17,5	14,5	1,5
Сухий залишок	мг/л	9360,0	7149,0	676,0
CO ₂	мг/л	26,0	-	53,2
NH ₄ ⁺	мг/л	< 0,1	0,10	0,41
NO ₂ ⁻	мг/л	0,012	0,010	0,021
Fe ²⁺	мг/л	< 0,05	-	1,2
Fe ³⁺	мг/л	0,30	-	0,51
SiO ₂	мг/л	< 2	-	< 2
HCO ₃ ⁻	мг/л	36,6	30,5	146,4
Cl ⁻	мг/л	2245,4	2609,2	180,0
SO ₄ ²⁻	мг/л	3868,5	1950,9	129,2
NO ₃ ⁻	мг/л	< 1	< 1	< 1
Ca ²⁺	мг/л	210,4	200,4	20,0
Mg ²⁺	мг/л	85,1	54,7	6,1
Na ⁺ +K ⁺	мг/л	2917,4	2299,0	200,0

Головний гідротехнік УГД



С.Л. Целіков

Аналіз води гідропостережних свердловин

Хвостосховище Миролюбівське

Номер ділянки: 3

Свідоцтво про атестацію лабораторії КГЕ №054/2021, заміна на №054/2023

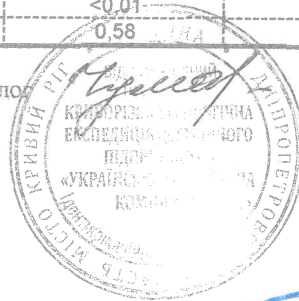
продовжено до 01.06.2025 р.

І квартал 2024 р.

№п/п	Дата відбору	Назва елементу, мг/дм ³	Свердл. №27	Свердл. №7	Свердл. №63
Макрокомпоненти					
1	20.02.2024	Сухий залишок	9360,0	7149,0	676,0
2		Хлориди	2245,4	2609,2	180,0
3		Сульфати	3868,5	1950,9	129,2
4		Жорсткість	17,5	14,5	1,5
5		Na ⁺ K ⁺	2917,4	2299,0	200,0
6		Амоній	<0,1	0,10	0,41
7		Кальцій	210,4	200,4	20,0
8		Магній	85,1	54,7	6,1
9		Нітрати	<1	<1	<1
10		Нітри	0,012	0,010	0,021
11		Гідрокарбонати	36,6	30,5	146,4
12		pH	7,1	6,8	6,3
Мікрокомпоненти					
1		Залізо	1,3	8,3	7,3
2		Бром	0,21	2,5	2
3		Стронцій	0,28	1,15	<0,01
4		Йод	2,5	0,3	0,4
5		Алюміній	0,4	0,65	відс.
6		Нікель	0,48	0,4	відс.
7		Мідь	<0,01	<0,01	відс.
8		Кобальт	<0,01	<0,01	відс.
9		Цинк	0,18	0,01	відс.
10		Свинець	0,05	0,17	відс.
11		Хром	<0,01	<0,01	відс.
12		Марганець	0,67	0,58	0,29

Головний гідргеолог

В.Є. Чумаченко



Головний гідротехнік
Ценіков С.А.



Звіт по відомчому лабораторному контролю за станом ґрунтів: ОВД «Реконструкція хвостосховища «Мирлобівка», виконаного групою атомно-емісійного аналізу (охорона водного басейну) в 2024 році

Місце відбору зразків ґрунтів	Номер точки відбору зразків	Глибина відбору	Найменування іпрередісну, фактичне значення												
			Кобальт*, мг/кг	Хром, мг/кг	Свинць*, мг/кг	Свинець, мг/кг	Нікель*, мг/кг	Нікель, мг/кг	Цинк*, мг/кг	Мідь*, мг/кг	Марганець*, мг/кг	Марганець, мг/кг	Залізо, мг/кг	Ванадій, мг/кг	
	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	
Колішнє сел. Ілліча, північно-західна точка хвостосховища Мирлобівське	17	0-5	0,13	29,04	2,04	24,19	0,39	26,63	4,86	н.ч.м.	86,00	730,20	18710,60	34,36	
Лісосауга вздовж дороги на с. Мирлобівка, південна точка хвостосховища Мирлобівське	20	0-5	0,14	26,84	1,72	22,13	0,29	27,61	4,13	н.ч.м.	78,02	714,60	19038,60	36,86	
		0-5	0,17	29,72	2,19	27,51	0,35	26,91	3,07	н.ч.м.	101,92	740,20	19082,60	32,08	
		5-20	0,16	28,22	2,09	22,11	0,32	25,97	2,80	н.ч.м.	110,06	697,20	18130,60	31,38	

Дата відбору проб: 11.03.2024

Примітки:

Н.ч.м. - нижче чутливості методу

Вимірювання проводилися: вилгою рухомих форм: мідь*, кобальт*, марганець*, цинк*, свинець*, нікель* валовим методом: хром, залізо, нікель, свинець, ванадій, марганець

Заступник директора департаменту (охорона водного басейну)

Назаренко Лариса

83-800

Дмитро МАНЬКОВ



*Згідно з оригіналом
Заступника директора департаменту
Охорона водного басейну*

Дмитро МАНЬКОВ

за результатами вимірювань потужності
поглиненої дози (ППД) зовнішнього гамма-випромінюванняВідділ радіаційного контролю ДАТП ПАТ «АМКР»

(назва організації, яка проводить вимірювання)

Дата проведення вимірювань 27 березня 2024 р.Тип прибору: Дозиметр МКС-07 «Пошук» № 1201019, атестований 17.11.2023 р.

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

№ точки згідно проекту С33	Характеристика точок	ППД γ -випромінювання, мкГр/год
17	Нормативна С33 (північно-західна точка відвалу)	0,12
18	Нормативна С33 (східна очка відвалу)	0,15
19	Нормативна С33 (південно-східна точка відвалу)	0,10
20	Нормативна С33 (південна точка відвалу)	0,11
21	Нормативна С33 (південна точка відвалу)	0,13

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



Лаборант-радіометрист

Тетяна ФЕДОРЦОВА

В.о. начальника ВРК ДАТП СО і ТАС

Євген ЧАСОВСЬКИЙ