

ПАТ «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

ЗВІТ

**щодо виконання післяпроектного моніторингу
згідно з висновком з оцінки впливу на довкілля від
02 серпня 2022р. № 21/01-20214137683/1 планованої діяльності
«Нове будівництво хвостосховища «ІІІ карта» шламового
господарства рудозбагачувальної фабрики на території
Гречаноподівської та Новолатівської сільських рад Широківського
району Дніпропетровської області ПАТ «АрселорМіттал Кривий
Ріг»
в 4 кварталі 2023 року**

**м. Кривий Ріг
2024 р.**

**Перелік документації до звіту
щодо виконання післяпроектного моніторингу
згідно з висновком з оцінки впливу на довкілля від
02 серпня 2022р. № 21/01-20214137683/1 планованої діяльності
«Нове будівництво хвостосховища «III карта» шламового господарства
рудозбагачувальної фабрики на території Гречаноподівської та Новолатівської
сільських рад Широківського району Дніпропетровської області ПАТ
«АрселорМіттал Кривий Ріг»**

1 Результати моніторингу впливу планованої діяльності «Нове будівництво хвостосховища» «III карта» на якість атмосферного повітря на межі встановленої санітарно-захисної зони та найближчої житлової забудови за 4 квартал 2023 р.

2 Протокол №05-11/38 дослідження повітря населених місць 08 листопада 2023 року (IV квартал).

3 Протокол №05-11/39 дослідження повітря населених місць 08 листопада 2023 року (IV квартал).

4 Протокол №05-11/40 дослідження повітря населених місць 08 листопада 2023 року (IV квартал).

5 Протокол №05-11/51 дослідження повітря населених місць 13 листопада 2023 року (IV квартал).

6 Протокол №05-09/52 дослідження повітря населених місць 13 листопада 2023 року (IV квартал).

7 Протокол №23102023Ш12-1 від 23.10.2023 р.

8 Протокол №23102023Ш12-2 від 23.10.2023 р.

9 Протокол №23112023Ш12-3 від 23.11.2023 р.

10 Протокол №23112023Ш12-4 від 23.11.2023 р.

11 Протокол №11122023Ш12-5 від 11.12.2023 р.

12 Протокол №11122023Ш12-6 від 11.12.2023 р.

13 Зведені дані про вміст важких металів у ґрунтах в районі розташування «III карта» ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за II півріччя 2023 р.

14 Зведені дані про вміст важких металів у ґрунтах в районі розташування «III карта» ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за IV квартал 2023 р.

15 Протокол реєстрації результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Інгулець 500 м вище гирла по б. Грушувата, р. Інгулець 500 нижче гирла по б. Грушувата.

16 Таблиця глибин залягання рівнів ґрунтових та підземних вод по спостережних свердловинах. Ділянка ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Хвостосховище «3 карта».

17 Результати хімічного аналізу проб води з гідроспостережних свердловин. Ділянка ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Жовтень 2023. Хвостосховище «3 карта».

18 Результати хімічного аналізу проб води з гідроспостережних свердловин. Ділянка ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Листопад 2023. Хвостосховище «3 карта».

19 Результати хімічного аналізу проб води з гідроспостережних свердловин. Ділянка ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Грудень 2023. Хвостосховище «3 карта».

20 Результати хіманалізу мікрокомпонентів у воді по свердловинам ГД ПАО «АрселорМіттал Кривий Ріг» «III карта». Жовтень місяць 2023 р.

21 Результати хіманалізу мікрокомпонентів у воді по свердловинам ГД ПАО «АрселорМіттал Кривий Ріг» «III карта». Листопад місяць 2023 р.

22 Результати хіманалізу мікрокомпонентів у воді по свердловинам ГД ПАО «АрселорМіттал Кривий Ріг» «III карта». Грудень місяць 2023 р.

23 Звіт про результати спостережень за екологічним станом грантів в районах розташування місць видалення відходів (МВВ) ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за II півріччя (липень-листопад 2023 р.).

24 Інформація стосовно виконання заходів з пилопридушення на об'єктах хвостового господарства ГД під час виконання будівельних робіт на хвостосховищі «ІІІ карта.

25 Матеріали відеофіксації виконання заходів з покриття пилюючих поверхонь зв'язуючими речовинами.

Результати моніторингу
 впливу планованої діяльності "Назва будівництва/експлуатації «ІІІ етапу» на якість атмосферного повітря на місці виконанням світарно-окисної зони та найближчій житловій забудові
 на 4 квартал 2023р.

№ п/п	Дата відбору проб	Час початку відбору проб	Об'єкт впливу	Місце відбору проб	Метеорологічні параметри			Стан погоди	Контрольована забудована територія		
					Атмосферний тиск, мм рт.ст.	Температура повітря, °С	Напрямок вітру		Найближча забудова	ГДК макс. рас.	Відсот, мг/м³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	15.11.2023	10-20		Міжка світарно-окисної зони в контрольній точці № 8 ^а	746	8	Південний	хмарно	Осередок вуглецю (CO) Діоксид азоту (NO2) Атмосферні сірчистий (SO2)	5 мг/м³ 0,2 мг/м³ 0,5 мг/м³	0,86 0,017 0,02
2	15.11.2023	11-00		Міжка світарно-окисної зони в контрольній точці № 14 ^б	746	9	Південний	хмарно	Неперфорційований за селаром пил (серозоль) Осередок вуглецю (CO) Діоксид азоту (NO2) Атмосферні сірчистий (SO2)	0,5 мг/м³ 5 мг/м³ 0,2 мг/м³ 0,5 мг/м³	всак 0,92 0,015 0,02
3	15.11.2023	13-10	Хвостоконне «ІІІ етапу»	Міжка світарно-окисної зони в контрольній точці № 15 ^в	747	9	Південний	хмарно	Неперфорційований за селаром пил (серозоль) Осередок вуглецю (CO) Діоксид азоту (NO2) Атмосферні сірчистий (SO2)	0,5 мг/м³ 5 мг/м³ 0,2 мг/м³ 0,5 мг/м³	всак 0,47 0,010 всак
4	15.11.2023	13-55		Міжка найближчої житлової забудови в контрольній точці № 218 с. Маршовабана	744	10,2	Південно-Західний	хмарно	Неперфорційований за селаром пил (серозоль) Осередок вуглецю (CO) Діоксид азоту (NO2) Атмосферні сірчистий (SO2)	0,5 мг/м³ 5 мг/м³ 0,2 мг/м³ 0,5 мг/м³	всак 0,39 0,007 всак
5	15.11.2023	14-30		Міжка найближчої житлової забудови в контрольній точці № 219 с. Селарувано	743	10,1	Південний	хмарно	Неперфорційований за селаром пил (серозоль) Осередок вуглецю (CO) Діоксид азоту (NO2) Атмосферні сірчистий (SO2)	0,5 мг/м³ 5 мг/м³ 0,2 мг/м³ 0,5 мг/м³	всак 0,41 0,009 всак

Примітка 1: Контроль якості атмосферного повітря виконується дозволеним в охоронюваній території територіальним центром контролю та контролю якості повітря Д(СТУ) ІСО 10012:2005

Примітка 2: Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 14 січня 2020 року № 52 "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого рівню змішаних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" гранично допустимий концентрації (мг/м³) встановлюються для атмосферного повітря населених місць

Примітка 3: БУЗМ - індекс чистоти повітря/методу

Виконавець:

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

15.11.2023

Затвердив:

Начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря

15.11.2023



Ліубов БІЛЧЕНКО



Яна ОЛІБНИК

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

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Форма №329/о
Затверджена наказом МОЗ України

Протокол №05-11/38
дослідження повітря населених місць
08 листопада 2023 року (IV квартал)

Місце відбору проб повітря Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Мета відбору проби: Післяпроектний моніторинг. «Нове будівництво хвостосховища «III карта» шламового господарства рудозбагачувальної фабрики на території Гречаноподівської та Новолатівської сільських рад Широківського району Дніпропетровської області ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 02 серпня 2022 р. № 21/01-20214137683/1 (реєстраційний номер справи 20214137683)

Вид проби (разова, середньодобова) – разова

Дата і час відбору проби 07.11.2023 року 09⁰⁰ – 10⁰⁰. Доставка 07.11.2023 р. 23²⁰.

Умова транспортування: автотранспортом.

Методи консервації: не консервувалось.

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

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

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

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

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

Відстань від джерела забруднення (дороги) Контрольна точка на межі санітарно-захисної зони -Т.№8

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.

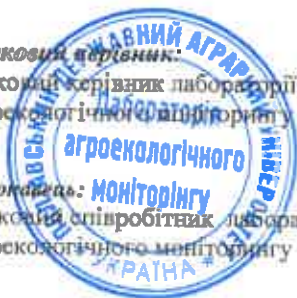
Дослідження проводив - зав. лаб. агроекологічного моніторингу ПДАУ  Галицька М.А.

Висновок

У відібраних пробах на межі санітарно-захисної зони ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Т. 8) концентрації вуглеводнів насичених С12-С19 (розчинник РПК26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець 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
агроекотічного моніторингу ЦДАУ

Виконавець: моніторингу
Науковий співробітник лабораторії
агроекотічного моніторингу ЦДАУ



д.с.-г.н., професор
П.В. Писаренко

М.А. Галицька

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

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Форма №329/о
Затверджена наказом МОЗ України

Протокол №05-11/39
дослідження повітря населених місць
08 листопада 2023 року (IV квартал)

Місце відбору проб повітря Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Мета відбору проби: Післяпроектний моніторинг. «Нове будівництво хвостосховища «Ш карта» шламового господарства рудозбагачувальної фабрики на території Гречаноподівської та Новолатівської сільських рад Широківського району Дніпропетровської області ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 02 серпня 2022 р. № 21/01-20214137683/1 (реєстраційний номер справи 20214137683)

Вид проби (разова, середньодобова) – разова

Дата і час відбору проби 07.11.2023 року 10⁴⁰ - 11⁴⁰. Доставка 07.11.2023 р. 23²⁰.

Умова транспортування: автотранспортом.

Методи консервації: не консервувалось.

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

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

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

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

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

Відстань від джерела забруднення (дороги) Контрольна точка на межі санітарно-захисної зони - Т.№14

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.

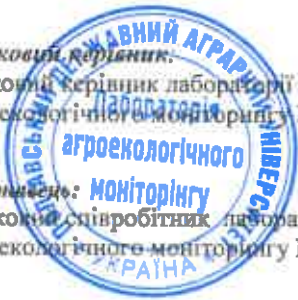
Дослідження проводив - зав. лаб. агроекологічного моніторингу ПДАУ  Галицька М.А.

Висновок

У відібраних пробах на межі санітарно-захисної зони ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Т. 14) концентрації вуглеводнів насичених С12-С19 (розчинник РПК26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець не перевищують максимально-разової ГДК, що відповідає вимогам наказу №52 Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 14.01.2020 р.

Науковий керівник:
науковий керівник лабораторії
агроекологічного моніторингу ПДАУ

Виконавця: **Моніторингу**
Науковий співробітник лабораторії
агроекологічного моніторингу ПДАУ



д.с.-г.н., професор
П.В. Писаренко

М.А. Галицька

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

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Форма №329/о
Затверджена наказом МОЗ України

Протокол №05-11/40
дослідження повітря населених місць
08 листопада 2023 року (IV квартал)

Місце відбору проб повітря Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Мета відбору проби: Післяпроектний моніторинг. «Нове будівництво хвостосховища «III карта» шламового господарства рудозбагачувальної фабрики на території Гречаноподівської та Новолатівської сільських рад Широківського району Дніпропетровської області ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 02 серпня 2022 р. № 21/01-20214137683/1 (реєстраційний номер справи 20214137683)

Вид проби (разова, середньодобова) – разова

Дата і час відбору проби 07.11.2023 року 12³⁰ – 13³⁰. Доставка 07.11.2023 р. 23²⁰.

Умова транспортування: автотранспортом.

Методи консервації: не консервувалось.

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

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

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

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

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

Відстань від джерела забруднення (дороги) Контрольна точка на межі санітарно-захисної зони
- Т.№15

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

НТД згідно якої проводиться відбір РД 52.04.186-89.

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

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

Номера	Точки відбору проб	Метеофактори						Час відбору, години, хвилини			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру, мг/м ³			ІНД 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.15 Межа санітарно-захисної зони	760	+16	47	Зх	4,0	ясно	12 ⁰⁰	13 ⁰⁰	10,0	<0,8	1,0	відсутній	ІНД Ф 13.1:2:3.59-07		
п.2											<0,8					
п.3												<0,8				
п.4												<0,8				

Вуглеводні насичені С12-С19 (розчиняючі РПК26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець (масова концентрація вуглеводнів С12-С19 у перерахунку на сумарний органічний вуглець)

Висновок

У відібраних пробах на межі санітарно-захисної зони ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Т. 15) концентрації вуглеводнів насичених С12-С19 (розчинник РПК26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець не перевищують максимально-разової ГДК, що відповідає вимогам наказу №52 Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 14.01.2020 р.

Науковий керівник:
науковий керівник лабораторії
агроекологічного моніторингу ПДАУ

Виконавець:
Науковий співробітник лабораторії
агроекологічного моніторингу ПДАУ



д.с.-г.н., професор
П.В. Писаренко

М.А. Галицька

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

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Форма №329/о
Затверджена наказом МОЗ України

Протокол №05-11/51
дослідження повітря населених місць
13 листопада 2023 року (IV квартал)

Місце відбору проб повітря Дніпропетровська обл., с. Мирлобівка

Мета відбору проби: Післяпроектний моніторинг. «Нове будівництво хвостосковища «Ш карта» пламового господарства рудозбагачувальної фабрики на території Гречаноподівської та Новолатівської сільських рад Широківського району Дніпропетровської області ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 02 серпня 2022р. № 21/01-20214137683/1 (реєстраційний номер справи 20214137683)

Вид проби (разова, середньодобова) – разова

Дата і час відбору проби 10.11.2023 року 13⁴⁰ - 14⁴⁰. Доставка 10.11.2023 р. 23¹⁰.

Умова транспортування: автотранспортом.

Методи консервації: не консервувалось.

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

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

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

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

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

Відстань від джерела забруднення (дороги) Контрольна точка на межі житлової забудови - Т.№218

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.

Висновок

У відібраних пробах на межі житлової забудови ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Т. 218) концентрації вуглеводнів насичених С12-С19 (розчинник РПК26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець не перевищують максимально-разової ГДК, що відповідає вимогам наказу №52 Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 14.01.2020 р.

Науковий керівник
науковий керівник лабораторії
агроекологічного моніторингу ПДАУ



Виконавець
Науковий співробітник лабораторії
агроекологічного моніторингу ПДАУ

д.с.-г.н., професор
П.В. Писаренко

М.А. Галицька

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

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
Форма №329/о
Затверджена наказом МОЗ України

Протокол №05-09/52
дослідження повітря населених місць
13 листопада 2023 року (IV квартал)

Місце відбору проб повітря Дніпропетровська обл., с. Свистуново

Мета відбору проби: Післяпроектний моніторинг. «Нове будівництво хвостосковища «ІІІ карта» шламового господарства рудозбагачувальної фабрики на території Гречаноподівської та Новолатівської сільських рад Широківського району Дніпропетровської області ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 02 серпня 2022р. № 21/01-20214137683/1 (реєстраційний номер справи 20214137683)

Вид проби (разова, середньодобова) – разова

Дата і час відбору проби 10.11.2023 року 15²⁰ - 16²⁰. Доставка 10.11.2023 р. 23¹⁰.

Умова транспортування: автотранспортом.

Методи консервації: не консервувалось.

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

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

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

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

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

Відстань від джерела забруднення (дороги) Контрольна точка на межі житлової забудови - Т.№219

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

НТД згідно якої проводиться відбір РД 52.04.186-89.

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

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

Номера	Точки відбору проб	Метеофактори						Час відбору, години, хвилини				Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в однинах			ІНД та методи дослідження
		атмосферний тиск, мм.рт.ст.	температура повітря, °C	вологість, %	напрямок	швидкість, м/сек	Стан погоди	початок	кінець	Швидкість відбору проби, л/хв.	разова		ГДК	середньо-добова	ГДК	
п.1	Т.219 Місця житлової забудови, с. Славгородо	762	+10	65	Пд	3,0	ясно	15 ⁰⁰	16 ⁰⁰	10,0	<0,8	1,0			ПНД Ф 13.1:2:3.59-07	
п.2											<0,8					
п.3												<0,8				
п.4												<0,8				

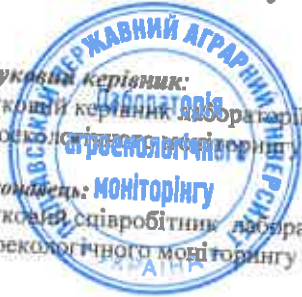
поліменачів та фільтрів
точок відбору за
сезон

Висновок

У відібраних пробах на межі житлової забудови ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Т. 219) концентрації вуглеводнів насичених С12-С19 (розчинник РПК26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець 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: **моніторингу**
Науковий співробітник лабораторії
агроекологічного моніторингу ПДАУ



д.с.-г.н., професор
П.В. Писаренко

М.А. Галицька

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 № 23102023Ш12-1

Від 23.10.2023 р.

Проведення досліджень шумового навантаження

1. Дата проведення досліджень: **23.10.2023**
2. Відомча належність, місто, найменування підприємства, адреса, цех, відділення:
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Юридична адреса : 50095, Дніпропетровська обл., місто Кривий Ріг, вул.ОРДЖОНІКІДЗЕ, будинок 1
Фактична адреса : м. Кривий Ріг
3. Назва обладнання (машини, технічного устаткування), шумова характеристика якої визначається проведення замірів: точки на межі житлової забудови (в денний час)
- КТ №218, КТ №219.
4. Мета досліджень, характер шуму: моніторинг впливу шуму на довкілля від планованої діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на межі житлової забудови.
(установка ПдШХ, ТдШХ)
5. Засоби виміральної техніки: Testo 815 шумомір, №30830693/101.
(найменування, тип, заводський номер)
6. Відомості про перевірку: Свідоцтво про перевірку №3-001723 до 18.04.2024 .
(номер свідоцтва, термін дії)
7. Нормативний документ, у відповідності до якого проводились дослідження:
Наказ Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463
8. Присутні від підприємства: _____
(посада та прізвище, ім'я по батькові, підпис)
9. Картографічні матеріали з нанесенням точок відбору проб: Додаток 1
10. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Завідуюча лабораторії ТОВ «ЛЕД «ЕКОІН» _____

(Підпис)

Задорожна Ю.О.



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_d ека, дБА	Рівень шуму L_d макс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
КТ№ 218	1	42	41	34	22	23	23	19	19	12	37	52
	2	43	41	33	23	23	23	18	19	11		
	3	44	40	35	24	23	23	19	19	12		
	середня	43	41	34	23	23	23	19	19	12		
КТ№ 219	1	45	39	36	26	24	22	21	19	13	38	53
	2	44	39	36	25	24	23	20	18	14		
	3	45	39	35	24	24	24	21	17	13		
	середня	45	39	36	25	24	23	21	18	13		
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»

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)



Висновок: Рівень шуму складає КТ№218 – 37 дБ; КТ№219 – 38 дБ та відповідає Наказу Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463.

Директор ТОВ « ЛЕД«ЕКОІН»

Петровський А.В.



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



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

ПРОТОКОЛ № 23102023Ш12-2

Від 23.10.2023 р.

Проведення досліджень шумового навантаження

1. Дата проведення досліджень: 23.10.2023
2. Відомча належність, місто, найменування підприємства, адреса, цех, відділення:
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Юридична адреса : 50095, Дніпропетровська обл., місто Кривий Ріг, вул.ОРДЖОНІКІДЗЕ, будинок 1
Фактична адреса : м. Кривий Ріг
3. Назва обладнання (машини, технічного устаткування), шумова характеристика якої визначається проведення замірів: точки на межі житлової забудови (в нічний час) - КТ №218, КТ №219.
4. Мета досліджень, характер шуму: моніторинг впливу шуму на довкілля від планованої діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на межі житлової забудови.
(установка ПДШХ, ТДШХ)
5. Засоби вимірювальної техніки: Testo 815 шумомір, №30830693/101.
(найменування, тип, заводський номер)
6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №3-001723 до 18.04.2024 .
(номер свідоцтва, термін дії)
7. Нормативний документ, у відповідності до якого проводились дослідження:
Наказ Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463
8. Присутні від підприємства: _____
(посада та прізвище, ім'я по батькові, підпис)
9. Картографічні матеріали з нанесенням точок відбору проб: Додаток 1
10. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Завідуюча лабораторії ТОВ «ЛЕД «ЕКОІН»

(Підпис)



Задорожна Ю.О.

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

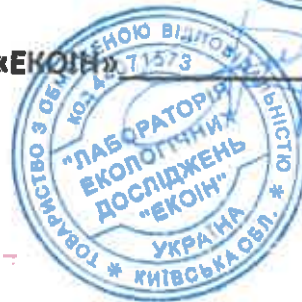
11. Результати вимірювань рівня шуму:

№ 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№ 218	1	38	37	36	28	23	19	18	17	17	38	53
	2	38	38	35	27	23	18	18	17	17		
	3	39	37	34	26	23	18	18	16	17		
	середня	38	37	35	27	23	18	18	17	17		
КТ№ 219	1	55	52	47	46	41	34	30	25	21	42	57
	2	55	51	48	46	40	33	29	25	20		
	3	56	52	47	46	41	34	30	26	20		
	середня	55	52	47	46	41	34	30	25	20		
Середнє значення		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Поправки на габарити		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Корегований рівень		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Рівень, що нормується за: Наказ МОЗ 22.02.2019 № 463		76	67	60	54	49	46	44	43	42	50 (45+5)	65 (50+15)

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

Висновок: Рівень шуму складає КТ№218 – 38 дБ; КТ№219 – 42 дБ, та відповідає Наказу Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463.

Директор ТОВ «ЛЕД«ЕКОІН» Петровський А.В.



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



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

ПРОТОКОЛ № 23112023Ш12-3

Від 23.11.2023 р.

Проведення досліджень шумового навантаження

1. Дата проведення досліджень: 23.11.2023
2. Відомча належність, місто, найменування підприємства, адреса, цех, відділення:
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Юридична адреса : 50095, Дніпропетровська обл., місто Кривий Ріг, вул.ОРДЖОНІКІДЗЕ, будинок 1
Фактична адреса : м. Кривий Ріг
3. Назва обладнання (машини, технічного устаткування), шумова характеристика якої визначається проведення замірів: точки на межі житлової забудови (в денний час) - КТ №218, КТ №219.
4. Мета досліджень, характер шуму: моніторинг впливу шуму на довкілля від планованої діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Нове будівництво хвостосховища «III карта» шламового господарства рудозбгачувальної фабрики на території Гречаноподівської та Новолатівської сільських рад Широківського району Дніпропетровської області ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг») на межі житлової забудови.
(установка ПДШХ, ТДШХ)
5. Засоби вимірювальної техніки: Testo 815 шумомір, №30830693/101.
(найменування, тип, заводський номер)
6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №3-001723 до 18.04.2024 .
(номер свідоцтва, термін дії)
7. Нормативний документ, у відповідності до якого проводились дослідження:
Наказ Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463
8. Присутні від підприємства: _____
(посада та прізвище, ім'я по батькові, підпис)
9. Картографічні матеріали з нанесенням точок відбору проб: Додаток 1
10. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Завідуюча лабораторії ТОВ «ЛЕД «ЕКОІН»



Задорожна Ю.О.

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

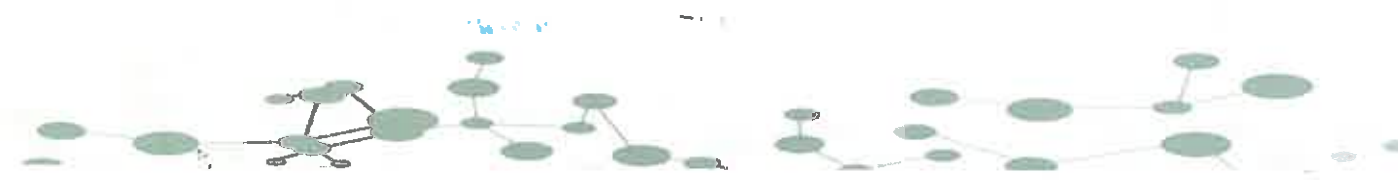
11. Результати вимірювань рівня шуму:

№ з/п	Кількість досліджень у точці	Рівні звукового тиску (дБ) в октавних смугах з Середньо-геометричними частотами, Гц									Рівень шуму L_A екв, дБА	Рівень шуму L_A max, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
КТ№ 218	1	48	50	42	34	23	20	22	15	12	38	53
	2	47	50	43	33	22	20	23	14	13		
	3	48	51	43	34	23	21	23	15	13		
	середня	48	50	43	34	23	20	23	15	13		
КТ№ 219	1	52	40	35	33	31	32	24	15	15	35	50
	2	52	39	34	34	32	32	25	15	15		
	3	51	41	34	33	32	33	25	15	14		
	середня	52	40	34	33	32	32	25	15	15		
Середнє значення			-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Поправки на габарити			-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Корегований рівень			-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Рівень, що нормується за: Наказ МОЗ 22.02.2019 № 463		76	67	60	54	49	46	44	43	42	60 (55+5)	75 (60+15)

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

Висновок: Рівень шуму складає КТ№218 – 38 дБ; КТ№219 – 35 дБ та відповідає Наказу Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463.

Директор ТОВ «ЛЕД«ЕКОІН» Петровський А.В.



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



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

ПРОТОКОЛ № 23112023Ш12-4

Від 23.11.2023 р.

Проведення досліджень шумового навантаження

1. Дата проведення досліджень: **23.11.2023**
2. Відомча належність, місто, найменування підприємства, адреса, цех, відділення:
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Юридична адреса : 50095, Дніпропетровська обл., місто Кривий Ріг, вул.ОРДЖОНІКІДЗЕ, будинок 1
Фактична адреса : м. Кривий Ріг
3. Назва обладнання (машини, технічного устаткування), шумова характеристика якої визначається проведення замірів: точки на межі житлової забудови (в нічний час) - КТ №218, КТ №219.
4. Мета досліджень, характер шуму: моніторинг впливу шуму на довкілля від планованої діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на межі житлової забудови.
(установка ПДШХ, ТДШХ)
5. Засоби вимірювальної техніки: Testo 815 шумомір, №30830693/101.
(найменування, тип, заводський номер)
6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №3-001723 до 18.04.2024.
(номер свідоцтва, термін дії)
7. Нормативний документ, у відповідності до якого проводились дослідження:
Наказ Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463
8. Присутні від підприємства: _____
(посада та прізвище, ім'я по батькові, підпис)
9. Картографічні матеріали з нанесенням точок відбору проб: Додаток 1
10. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Завідуюча лабораторії ТОВ «ЛЕД «ЕКОІН»

Підпис



Задорожна Ю.О.

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_A екв, дБА	Рівень шуму L_A max, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
КТ№ 218	1	40	38	33	26	24	17	17	16	16	40	55
	2	41	37	33	26	23	16	16	16	16		
	3	40	36	34	26	23	15	15	16	15		
	середня	40	37	33	26	23	16	16	16	16		
КТ№ 219		47	46	50	49	42	45	44	36	37	43	58
		47	47	49	49	43	45	44	36	37		
		47	47	49	48	42	44	45	37	38		
		47	47	49	49	42	45	44	36	37		
Середнє значення		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Поправки на габарити		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Корегований рівень		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Рівень, що нормується за: Наказ МОЗ 22.02.2019 № 463		76	67	60	54	49	46	44	43	42	50 (45+5)	65 (50+15)

Дослідження проводив: Завідуюча лабораторії ТОВ «ЕКОІН»

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

Задорожна Ю.О.

(підпис)

Висновок: Рівень шуму складає КТ№218 – 40 дБ; КТ№219 – 43 дБ, що відповідає Наказу Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463

Директор ТОВ « ЛЕД«ЕКОІН»

Петровський А.В.



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



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

ПРОТОКОЛ № 11122023Ш12-5

Від 11.12.2023 р.

Проведення досліджень шумового навантаження

1. Дата проведення досліджень: 11.12.2023
2. Відомча належність, місто, найменування підприємства, адреса, цех, відділення:
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Юридична адреса : 50095, Дніпропетровська обл., місто Кривий Ріг, вул.ОРДЖОНІКІДЗЕ, будинок 1
Фактична адреса : м. Кривий Ріг
3. Назва обладнання (машини, технічного устаткування), шумова характеристика якої визначається проведення замірів: точки на межі житлової забудови (в денний час)
- КТ №218, КТ №219.
4. Мета досліджень, характер шуму: моніторинг впливу шуму на довкілля від планованої діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на межі житлової забудови.
(установка ПДШХ, ТДШХ)
5. Засоби вимірювальної техніки: Testo 815 шумомір, №30830693/101.
(найменування, тип, заводський номер)
6. Відомості про перевірку: Свідоцтво про перевірку №3-001723 до 18.04.2024 .
(номер свідоцтва, термін дії)
7. Нормативний документ, у відповідності до якого проводились дослідження:
Наказ Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463
8. Присутні від підприємства: _____
(посада та прізвище, ім'я по батькові, підпис)
9. Картографічні матеріали з нанесенням точок відбору проб: Додаток 1
10. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Завідуюча лабораторії ТОВ «ЛЕД «ЕКОІН» _____

(Підпис)

Задорожна Ю.О.



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 $L_{d, max}$, дБА	Рівень шуму $L_{d, max}$, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
КТ№218	1	42	41	34	22	23	23	19	19	12	37	52
	2	43	41	33	23	23	23	18	19	11		
	3	44	40	35	24	23	23	19	19	12		
	середня	43	41	34	23	23	23	19	19	12		
КТ№219	1	46	38	31	28	28	26	22	21	16	36	51
	2	46	39	30	29	28	26	22	20	16		
	3	46	38	31	28	28	26	22	20	16		
	середня	46	38	31	28	28	26	22	20	16		
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» Задорожна Ю.О.
 (посада, прізвище, ім'я, по батькові)



Висновок: Рівень шуму складає КТ№218 – 37 дБ; КТ№219 – 36 дБ, та відповідає Наказу Міністерства Охорони Здра́в'я України від 22.02.2019 № 463

Директор ТОВ « ЛЕД«ЕКОІН» Петровський А.В.



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



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

ПРОТОКОЛ № 11122023Ш12-6

Від 11.12.2023 р.

Проведення досліджень шумового навантаження

1. Дата проведення досліджень: **11.12.2023**
2. Відомча належність, місто, найменування підприємства, адреса, цех, відділення:
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Юридична адреса : 50095, Дніпропетровська обл., місто Кривий Ріг, вул.ОРДЖОНІКІДЗЕ, будинок 1
Фактична адреса : м. Кривий Ріг
3. Назва обладнання (машини, технічного устаткування), шумова характеристика якої визначається проведення замірів: точки на межі житлової забудови (в нічний час) - КТ №218, КТ №219.
4. Мета досліджень, характер шуму: моніторинг впливу шуму на довкілля від планованої діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на межі житлової забудови.
(установка ПДШХ, ТДШХ)
5. Засоби вимірювальної техніки: Testo 815 шумомір, №30830693/101.
(найменування, тип, заводський номер)
6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №3-001723 до 18.04.2024 .
(номер свідоцтва, термін дії)
7. Нормативний документ, у відповідності до якого проводились дослідження:
Наказ Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463
8. Присутні від підприємства: _____
(посада та прізвище, ім'я по батькові, підпис)
9. Картографічні матеріали з нанесенням точок відбору проб: Додаток 1
10. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Завідуюча лабораторії ТОВ «ЛЕД «ЕКОІН»



Задорожна Ю.О.

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 _A окт, дБА	Рівень шуму L _A макс, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
КТ№218	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		
КТ№219	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	50 (45+5)	65 (50+15)

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

Висновок: Рівень шуму складає КТ№218 – 42 дБ; КТ№219 – 40 дБ та відповідає Наказу
Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463.

Директор ТОВ «ЛЕД«ЕКОІН»» Петровський А.В.



**Зведенні дані про вміст важких металів у ґрунтах в районі розташування "ІІІ КАРТА"
ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" за ІІ півріччя 2023 р.**

№ п/п	№ т/с	Місце відбору проб	Концентрації хімічних елементів													
			Валові концентрації/концентрації рухливих форм													
			Pb	Zn	Co	Ni	Cu	Cr	Mn	V	Fezag.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
1	61	Межа СЗЗ	<u>30</u> 4.32	=	=	3.08	=	=	3.8	2.78	=	=	0.67	<u>654</u> 125	100	42000
ГДК для ґрунтів, мг/кг (Постанова КМУ №1325 від 15.12.2021 р.)			<u>32</u> 6	=	=	5	=	=	4	3	=	=	6	<u>1500</u> 140	<u>150</u> -	відс.

Дата відбору проб: 10.07. 2023р.



Склала: *Гураєва* В.С. Нумаченко

*Згідно оригіналом
Заступника директора департаменту
(охорони безпечного басейну)*



Дмитро Шадницьков

Зведені дані про вміст важких металів у ґрунтах в районі розташування "ІІІ КАРТА"
 ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" за ІV квартал 2023 р.

№ ш/п	№ т/с	Місце відбору проб	Концентрації хімічних елементів											
			Валові концентрації/концентрації рухомих форм											
			Pb	Zn	Co	Ni	Cu	Cr	Mn	V	Fe	Ca	Mg	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
1	218	с. Миролубовка	20 4,36	= 2,7	= 4,36	= 4,0	= 2,36	= 1,33	654 132	70	52000			
2	219	с. Свистуново	20 3,98	= 2,65	= 4,96	= 3,96	= 1,78	= 2,00	847 129	100	42000			
ГДК для ґрунтів, мг/кг (Постанова КМУ №1325 від 15.12.2021 р.)			32 6	= 23	= 5	= 4	= 3	= 6	1500 140	150 -	відс.			

Дата відбору проб: 03.10.2023р.

Склала:



Чуришечко

Згідно з оригіналом
 Заступника директора департаменту
 (охорона водного басейну)



Дашко МАНЬКО

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

№ з/п	Показники якості води	р. Інгулець 500 м вище гирла по б.Грушувата			Методики виконання вимірювань
		24.10.2023	28.11.2023	19.12.2023	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,60	7,70	7,80	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	8,10	8,23	8,15	МВВ 081/12-0317-06
3	АПАР, мг/дм ³	<0,010	<0,010	<0,010	МВ № 00190443-47-21
4	Кольоровість, град	37,91	35,18	34,64	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,55	4,70	4,46	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	28,00	29,55	27,28	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	0,38	0,44	0,25	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,15	0,20	0,17	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	2,05	3,20	3,80	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,22	0,28	0,30	МВВ № 081/12-0005-01
11	Роданіди, мг/дм ³	<0,05	<0,05	<0,05	МВВ № 081/12-0313-06
12	Феноли, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	МВВ № 081/12-0119-03
13	Хром (+6), мг/дм ³	0,0035	0,0040	0,0037	МВ № 00190443-51-21
14	Мідь, мг/дм ³	<0,001	0,0018	<0,001	МВИ № 24432974:002-2019-ДООС
15	Марганець, мг/дм ³	0,0431	0,0684	0,0256	
16	Цинк, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	
17	Алюміній, мг/дм ³	0,0028	0,0023	0,0018	МВВ № МЭ 117:2007
18	Залізо загальне, мг/дм ³	0,25	0,28	0,24	
19	Завислі речовини, мг/дм ³	25,80	27,00	25,00	МВВ № МЭ 140:2008
20	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,25	0,27	0,28	МВВ 081/12-57-00
21	Хлориди, мг/дм ³	370,41	394,32	195,07	МВ № 00190443-49-21
22	Сульфати, мг/дм ³	574,45	598,73	423,02	МВ № 00190443-44-21
23	Сухий залишок, мг/дм ³	1850	1902	1320	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
24	Температура, °С	13,0	10,2	3,5	МВВ 081/12-0311-06

№ з/п	Показники якості води	р. Інгулець 500 м нижче гирла по б. Грушувата			Методики виконання вимірювань
		24.10.2023	28.11.2023	19.12.2023	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,52	7,72	7,86	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	8,14	8,25	8,24	МВВ 081/12-0317-06
3	АПАР, мг/дм ³	<0,01	<0,01	<0,01	МВ № 00190443-17-21
4	Кольоровість, град	36,27	35,46	33,82	МВВ № 24432974-015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,38	4,62	4,34	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	27,00	28,05	28,76	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	0,32	0,40	0,20	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,14	0,18	0,19	МВВ № 24432974-023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	2,15	3,06	4,40	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,24	0,26	0,35	МВВ № 081/12-0005-01
11	Роданіди, мг/дм ³	<0,05	<0,05	<0,05	МВВ № 081/12-0313-06
12	Феноли, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	МВВ № 081/12-0119-03
13	Хром (+6), мг/дм ³	0,0040	0,0038	0,0035	МВ № 00190443-51-21
14	Мідь, мг/дм ³	<0,001	<0,001	0,0018	МВІ № 24432974-002-2019-ДООС
15	Марганець, мг/дм ³	0,0412	0,0656	0,0284	
16	Цинк, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	
17	Алюміній, мг/дм ³	0,0023	0,0020	0,0015	
18	Залізо загальне, мг/дм ³	0,26	0,27	0,26	МВВ № МЭ 117:2007
19	Завислі речовини, мг/дм ³	26,20	26,40	25,80	МВВ № МЭ 140:2008
20	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,26	0,25	0,29	МВВ 081/12-57-00
21	Хлориди, мг/дм ³	374,75	385,78	199,37	МВ № 00190443-49-21
22	Сульфати, мг/дм ³	580,22	594,62	440,72	МВ № 00190443-44-21
23	Сухий залишок, мг/дм ³	1864	1890	1350	МВВ № 24432974-024-2019-ДОНС
24	Температура, °С	13,1	10,2	3,8	МВВ 081/12-0311-06

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

Начальник лабораторії аналітконтролю та моніторингу вод ДОНС



А.М. Кирик

Таблиця
глибин залягання рівнів ґрунтових та підземних вод по спостережених свердловинах
Ділянка ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"
Хвостосховище 3 Карта

№ п/п	№ свердловини	Абсол. Позн.	Глибина свердловини	Водоносний горизонт відкладів	Середньомісячний рівень		
					Жов.23	Лис.23	Гру.23
1	30	90,10	15,00	четвертиний	4,33	4,24	4,09
2	2085	98,32	10,00	четвертиний	5,34	5,44	5,38
3	2086	99,10	8,70	четвертиний	5,78	5,59	5,44
4	2	99,06	10,00	четвертиний	4,32	4,47	4,37
5	64	98,30	23,00	четвертиний	5,24	4,99	4,79
6	1	99,06	54,80	неогеновий	44,44	44,28	44,16
7	37	90,10	55,00	неогеновий	30,92	30,75	30,61

Головний гідротехнік УГД



С.Л. Целіков

**Результати хімічного аналізу проб води з гідропостережних свердловин
Ділянка ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"
жовтень 2023
Хвостосковище 3 Карта**

Показники	Од. виміру	Гідропостережні свердловини						
		2085	2086	30	2	64	1	37
pH		5,4	7,5	7,7	7,6	7,4	7,8	7,8
жорсткість	Ммоль/дм3	49,0	28,5	5,0	11,5	20,0	14,6	2,0
Сухий залишок	мг/л	11782	7792	2670	2952	5284	3188	1140
CO ₂	мг/л	-	10,6	< 4,4	22,4	13,6	< 4,4	< 4,4
NH ₄ ⁺	мг/л	< 0,1	< 0,1	1,1	0,15	< 0,1	0,12	3,13
NO ₂ ⁻	мг/л	0,011	0,013	0,012	1,47	0,012	0,011	0,05
Fe ²⁺	мг/л	434	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Fe ³⁺	мг/л	0,36	0,48	0,21	0,25	0,31	0,21	0,53
SiO ₂	мг/л	< 2	2	2	6	< 2	2	< 2
HCO ₃ ⁻	мг/л	36,6	713,7	115,9	793,0	97,6	128,1	67,1
Cl ⁻	мг/л	5451,3	721,0	633,1	165,3	879,2	896,8	492,4
SO ₄ ²⁻	мг/л	2066,1	4064,8	1030,8	1178,9	2613,8	1132,4	173,2
NO ₃ ⁻	мг/л	< 1	< 1	< 1	78,0	< 1	< 1	< 1
Ca ²⁺	мг/л	380,8	40,1	14,0	50,1	140,3	50,1	6,0
Mg ²⁺	мг/л	364,8	322,2	52,3	109,4	158,1	145,9	20,7
Na ⁺ +K ⁺	мг/л	3050,8	2027,7	832,2	738,0	1397,8	839,1	377,0

Головний гідротехнік УГД



С.Л. Целков

**Результати хімічного аналізу проб води з гідропостережних свердловин
Ділянка ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"
листопад 2023
Хвостосковице 3 Карта**

Показники	Од. виміру	Гідропостережні свердловини						
		2085	2086	30	2	64	1	37
pH		4,9	7,1	7,8	6,8	5,6	7,4	7,6
жорсткість	Ммоль/дм3	46,0	25,5	4,3	9,0	16,2	11,0	1,5
Сухий залишок	мг/л	10358	7548	2682	2754	4888	3092	1108
CO ₂	мг/л	-	203,2	< 4,4	154,9	159,7	15,4	< 4,4
NH ₄ ⁺	мг/л	< 0,1	< 0,1	0,98	< 0,1	< 0,1	< 0,1	2,15
NO ₂ ⁻	мг/л	< 0,01	0,011	0,013	1,23	0,011	0,010	0,095
Fe ²⁺	мг/л	356	< 0,05	< 0,05	< 0,05	9,8	< 0,05	< 0,05
Fe ³⁺	мг/л	0,71	0,52	0,32	0,25	0,31	0,29	0,34
SiO ₂	мг/л	< 2	2	< 2	8	< 2	2	< 2
HCO ₃ ⁻	мг/л	12,2	695,4	85,4	774,7	109,8	134,2	61,0
Cl ⁻	мг/л	4958,9	756,1	650,4	189,9	879,2	932,0	492,4
SO ₄ ²⁻	мг/л	1670,7	3844,6	1043,6	992,5	2312,6	1003,6	1535
NO ₃ ⁻	мг/л	< 1	< 1	< 1	74,0	< 1	< 1	< 1
Ca ²⁺	мг/л	340,7	34,1	16,0	40,1	140,3	52,1	10,0
Mg ²⁺	мг/л	352,6	289,4	42,6	85,1	111,9	102,1	12,2
Na ⁺ +K ⁺	мг/л	2664,5	2007,0	852,9	710,4	1340,3	880,5	379,3

Головний гідротехнік УГД



С.Л. Целіков

**Результати хімічного аналізу проб води з гідропостережних свердловин
Ділянка ГД ПАТ "АрселорМіталл Кривий Ріг"
грудень 2023
Хвостосховище З Карта**

Показники	Од. виміру	Гідропостережні свердловини						
		2085	2086	30	2	64	1	37
pH		5,4	7,7	7,8	6,7	5,7	7,3	7,6
жорсткість	Ммоль/дм3	45,0	26,0	4,5	8,5	16,0	10,0	2,0
Сухий залишок	мг/л	11240	7358	2550	2530	4830	3044	950
CO ₂	мг/л	-	64,2	< 4,4	110,0	15,3	16,5	< 4,4
NH ₄ ⁺	мг/л	< 0,1	< 0,1	1,15	< 0,1	< 0,1	< 0,1	1,94
NO ₂ ⁻	мг/л	0,021	0,015	0,015	1,14	0,011	0,012	0,056
Fe ²⁺	мг/л	252	< 0,05	< 0,05	< 0,05	8,3	< 0,05	< 0,05
Fe ³⁺	мг/л	0,65	0,44	0,35	0,26	0,25	0,29	0,32
SiO ₂	мг/л	< 2	2	< 2	8	< 2	2	< 2
HCO ₃ ⁻	мг/л	18,3	707,6	79,3	768,6	103,7	128,1	54,9
Cl ⁻	мг/л	5508,6	756,1	576,1	180,1	864,1	918,1	432,0
SO ₄ ²⁻	мг/л	1664,5	3826,1	1040,7	991,7	2310,6	997,1	123,9
NO ₃ ⁻	мг/л	< 1	< 1	< 1	65,2	< 1	< 1	< 1
Ca ²⁺	мг/л	320,6	30,1	14,0	36,1	150,3	50,1	6,0
Mg ²⁺	мг/л	352,6	297,9	46,2	81,5	103,4	91,2	20,7
Na ⁺ +K ⁺	мг/л	3131,2	1990,9	795,5	712,7	1328,8	889,7	312,7

Головний гідротехнік УГД



С.Л. Целіков

РЕЗУЛЬТАТИ
хіманалізу мікрокомпонентів у воді
по свердловинам ГД ПАО "АрселорМіттал Кривий Ріг"
III КАРТА

жовтень місяць 2023 р.

№п/п	Дата відбору	Назва елементу мг/дм ³	Свердл. №2085	Свердл. №30	Свердл. №2086	Свердл. №1	Свердл. №2	Свердл. №64	Свердл. №37
Мікрокомпоненти									
1	03.10.2023 р.	Залізо	3,21	2,84	1,65	1,36	3,80	3,52	3,82
2		Біом	4,7	<0,2	<0,2	<0,2	0,66	2,31	<0,2
3		Стронцій	5,03	7,35	4,15	12,60	3,02	16,50	4,10
4		Марганець	8,15	0,77	1,02	1,84	0,98	2,14	0,63

Головний гідрогеолог

В.С. ЧУМІВЧЕНКО

Головний інженер УПД
Челішев С.І.



РЕЗУЛЬТАТИ

хіманалізу мікрокомпонентів у воді
по свердловинам ГД ПАО "АрселорМіттал Кривий Ріг"
ШКАРТА

листопад місяць 2023 р.

№п/п	Дата відбору	Назва елементу		Свердл. №30	Свердл. №2086	Свердл. №1	Свердл. №2	Свердл. №64	Свердл. №37	
		мг/дм ³	мг/дм ³							
Мікрокомпоненти										
1	09.11.2023 р.	Залізо	2,73	3,52	1,31	0,98	4,83	3,81	3,38	
2		Бром	7,15	<0,2	<0,2	<0,2	0,53	1,77	<0,2	
3		Стронцій	4,90	8,21	3,97	11,92	4,05	16,32	3,07	
4		Марганець	9,23	0,84	0,72	1,74	0,87	1,83	0,40	

Головний гідрогеолог

Чумаченко



Генеральний інженер С.А. Фрихов

РЕЗУЛЬТАТИ

хім аналізу мікрокомпонентів у воді
по свердловинам ГД ПАО "АрселорМіттал Кривий Ріг"
Ш КАРТА

грудень місяць 2023 р.

№п/п	Дата відбору	Назва елементу мг/дм ³	Свердл. №2085	Свердл. №30	Свердл. №2086	Свердл. №1	Свердл. №2	Свердл. №64	Свердл. №37
Мікрокомпоненти									
1	01.12.2023 р.	Залізо	3,02	3,13	1,15	1,05	5,15	4,05	3,52
2		Бром	6,83	<0,2	<0,2	<0,2	0,66	1,63	<0,2
3		Стронцій	4,29	7,92	4,02	11,23	3,95	15,82	2,88
4		Марганець	8,91	1,05	0,93	2,06	1,02	1,61	0,56

Головний гідрогеолог

Зуєв
В.С. Чумаченко

Головний підземний устаткування С.П.



Державна служба геології та надр України

Державне підприємство
«УКРАЇНСЬКА ГЕОЛОГІЧНА КОМПАНІЯ»
Відокремлений підрозділ
КРИВОРІЗЬКА ГЕОЛОГІЧНА ЕКСПЕДИЦІЯ

ЗВІТ

про результати спостережень за екологічним станом ґрунтів
в районах розташування місць видалення відходів (МВВ)
ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
за II півріччя (липень - листопад 2023 р.)

Начальник
ВП Криворізької геологічної експедиції



В.О. Фортуна

Головний
гідрогеолог

В.С. Чумаченко

м. Кривий Ріг
2023 р.

ВСТУП

Геолого-екологічні дослідження, результати яких наведені в даному звіті, виконані Криворізькою геологічною експедицією, яка є відокремленим підрозділом Державного підприємства «Українська геологічна компанія» відповідно з технічним завданням ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» і на підставі Додаткової угоди №2 від 23.01.2023 р. до Договору № 648 від 19.03.2021 р.

Метою виконаних робіт являлося продовження вивчення ймовірного негативного впливу Місць видалення відходів (МВВ) гірничо-збагачувального комплексу ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» – хвостосховищ «IV карта», «Миролюбівське» і III КАРТА та відвалів розкривних порід «Дальні», «2-3», «Степові» і «Степові-2» на ґрунти і поверхневі води прилеглих територій.

Комплекс виконаних робіт складався з літохімічного опробування ґрунтів і лабораторних досліджень відібраних проб з метою вивчення їх хімічного складу і визначення концентрацій хімічних елементів I-III класів небезпеки, згідно вимог ДСТУ 17.4.1.02-83. Оцінка ступеню забруднення ґрунтів хімічними елементами проводилась у відповідності до показників, що рекомендовані СанПіН 4266-87 «Методические указания по оценке степени загрязнения почв химическими веществами» з використанням значень граничнодопустимих концентрацій (ГДК) шкідливих хімічних елементів у ґрунтах.

Відібрані проби поверхневих вод аналізувалися загальним хімічним аналізом з визначенням макрокомпонентів, згідно вимог САНПіН 4380-88.

Методика робіт

Опробування ґрунтів і поверхневих вод здійснювалося по мережі точок спостережень, створеної в процесі виконання робіт за період 2001-2006 р.р. і доповненої в 2007 р. (відвали «2-3»); в 2009 р. та 2014 р. (відвали «Степові»); в 2021 р. (відвали «Степові -2») (рис. 1, 2).

Відбір і підготовка проб ґрунтів проводилися у відповідності до ДСТУ ГОСТ 17.4.3.01:2019 «Охорона природи. Ґрунти. Загальні вимоги до відбору проб», ДСТУ ГОСТ 17.4.4.02:2019 «Охорона природи. Ґрунти. Методи відбору і підготовки проб для хімічного, бактеріологічного, гельмінтологічного аналізу», а поверхневих вод – згідно «Методических рекомендаций по отбору, обработке и хранению проб подземных вод».

Лабораторні дослідження проб ґрунтів і поверхневих вод здійснювалися в хімічній лабораторії Криворізької геологічної експедиції (КГЕ) (свідоцтво про атестацію №054/2021 чинне до 01.07.2025 р.). Комплекс лабораторних досліджень, в звітній період, складався з спектрального приблизно-кількісного аналізу на 36 хімічних елементів; фотокolorиметричного (хром, марганець), вагового (SiO_2) і об'ємного ($\text{Fe}_{\text{заг.}}$) аналізів, а також визначення концентрацій рухливих форм (Pb, Cr(III), Ni, Zn, Mn).

По пробам поверхневих вод виконувався загальний хімічний аналіз і визначення мікрокомпонентів II-IV класів небезпеки .

Оцінка рівня забруднення ґрунтів дослідженої території, в цілому, виконується відповідно показників, рекомендованих Держгеолслужбою України, МОЗ України і наведених у таблицях 1 та 2.

Такими показниками являються:

- коефіцієнт концентрації $K_c = \frac{C_{\text{ел.}}}{C_{\text{ф}}}$

- сумарний показник забруднення СПЗ = $\sum K_c - (n-1)$;

- коефіцієнт небезпеки $K_n = \frac{C_{\text{ел.}}}{\text{ГДК}}$

де : $C_{\text{ел}}$ – вміст хімічних елементів в пробі ґрунтів,

$C_{\text{ф}}$ – фоновий вміст хімічного елемента у ґрунтах регіональний геохімічний фон,

ГДК – гранично-допустима концентрація елемента у ґрунтах,

n- кількість аномальних ($K_c \geq 1$) хімічних елементів в пробі.

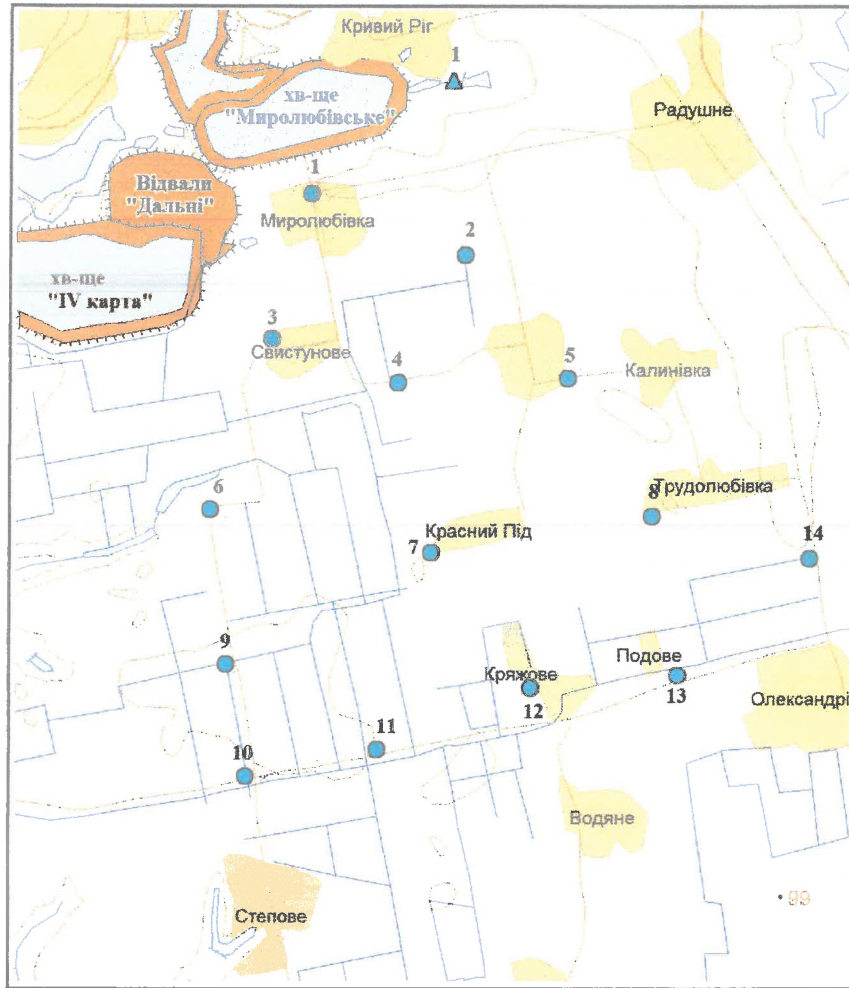


Рис. 1 Схема розташування точок спостережень за екологічним станом ґрунтів і поверхневих вод в зоні впливу хвостосховищ "Мирнолюбівське" та "IV карта" і відвалів "Дальніх" ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг".

Масштаб 1:100 000

Умовні позначення:

- 21 точки відбору проб ґрунтів та їх номери;
- ▲ 1 точки відбору проб поверхневих вод та їх номери

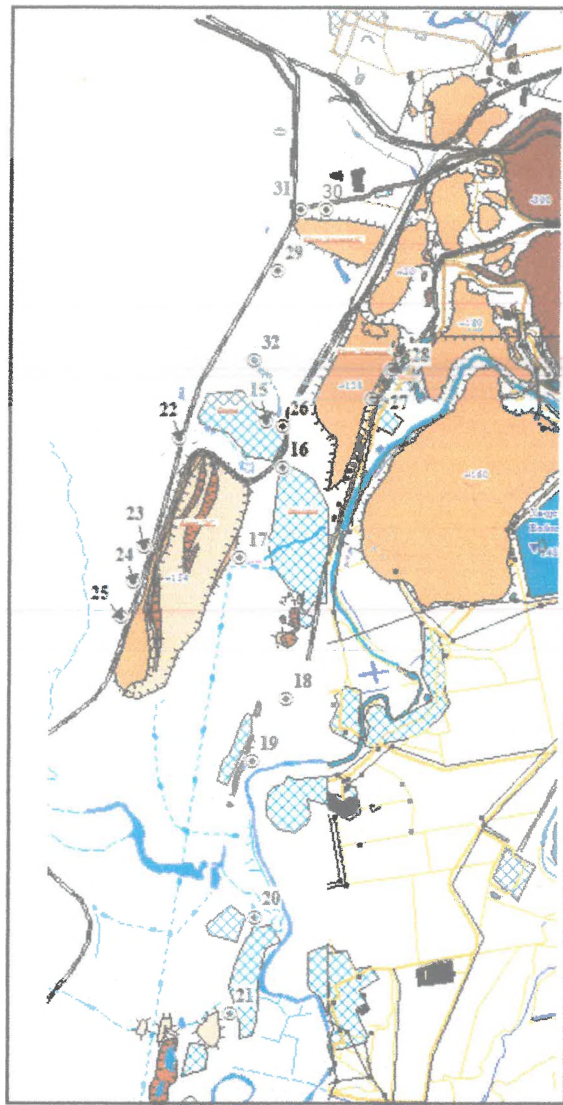


Рис.2 Схема розташування точок спостережень за екологічним станом ґрунтів в зоні впливу відвалів " Степові 1", "Степові -2" і "1-2" ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

Масштаб 1:100 000

25

☉ Точки відбору ґрунтів та їх номер

Таблиця 1 – Нормативи граничнодопустимих концентрацій небезпечних речовин у ґрунтах, а також перелік таких речовин (Постанова КМУ №1325 від 15.12.2021 р.)

Найменування речовини	Нормативи гранично допустимої концентрації, міліграмів на кілограм ґрунту з урахуванням фону (кларка)		
	валовий вміст	рухома форма	водна витяжка
Ацетальдегід	10		
Барій	200		
Бенз(а)пірен	0,02		
Бензол	0,3		
Бор	30		
Ванадій	150		
Вольфрам		10	
Гексахлорциклогексан (сума ізомерів)		0,1	
Дихлордифенилтрихлоретан і його метаболіти		0,1	
Кадмій	3	0,7	
Кобальт		5	
Ксилоли	0,3		
Марганець	1500	140	
Миш'як	2		
Мідь		3	
Молібден		10	
Нафта	1000		
Нафтопродукти	1000* 500**		
Нікель		4	
Нітрати (за NO ₃)	130		
Плутоній		0,1***	
Ртуть	2,1		
Свинець	32	6	
Селен	0,6		
Сірководень (за H ₂ S)	0,4		
Стирол	0,1		
Стронцій		3***	
Сульфати (за SO ₄)	160		
Сурма	4,5		
Толуол	0,3		
Фенол	4		
Формальдегід	7		
Фосфор (за P ₂ O ₅)	200		
Фтор		2,8	10
Хлорид калію	560		
Хром		6	
Хром шестивалентний	0,05		
Цезій		15***	
Цинк		23	
2,4-дихлорфеноксиоцетова кислота (амінна сіль)		0,25	

Таблиця 2 – Значення фонових концентрацій хімічних елементів, визначених при проведенні геолого-екологічних досліджень на території діяльності КП "Південукргеологія"

№ п/п	Найменування хімічних елементів	Концентрації хімічних елементів, мг/кг										
		Кларк (середнє значення хімічних елементів у земній корі)	Фон аркушів L-36-VI, L-37-I	Фон частини аркушів M-36-XXXVI, M-37-XXXI, L-37-I	Фон районів Західного Донбасу	Фон аркушу M-36-XXXVI (зведений)	«Критерії оцінки екологічного стану геологічного середовища...» ¹			Регіональний фон Кривбасу (1997р.) ²	Середні значення концентрацій (аркуш L-36-IV,ГДП-200,1998р.) ³	Прийнятий природний фон аркушу L-36-IV ⁴
							Чорноземи звичайні, малогумусні	Чорноземи звичайні мало-середньогумусні	Чорноземи південні малогумусні			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Pb	12	19	19,7	19,9	18,7	20	25	18	20	19	20
2	Zn	90	71	67,3	69,5	69,4	55	61	70	70	68	100
3	Co	8	14,6	19,6	16,2	16,4	15	15	13	15	14,5	20
4	Ni	50	48	50,3	44,8	42,6	22	24	22	40	37	50
5	Mo	1,2	1,4	1,45	1,5	1,3	3,5	3,5	2,5	1,5	1,4	1,5
6	Cu	30	26	29,5	26,4	25,9	20	25	20	30	27	30
7	Cr+3	70	72	99	90	67,6	80	90	80	60	60	100
8	Ba	500	496	450	480	550	-	400	-	500	516	500
9	V	90	78	98	100	80,2	60	70	55	70	70	100
10	Mn	1000	694	695	720	653	600	520	750	700	700	700

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
11	Ga	20	10	9,7	9,9	9,8	н/д	н/д	н/д	10	10	10
12	Ge	1	1,5	1,45	1,3	1,3	-//-	-//-	-//-	1,5	1,5	1,7
13	Bi	0,2	1	1,85	1,6	0,78	-//-	-//-	-//-	1	1	2
14	Nb	10	9,5	19,7	19,5	12,8	-//-	-//-	-//-	10	10	15
15	Sn	4	4,3	4,9	4,8	2,8	-//-	-//-	-//-	3	3	5
16	Y	30	15	24,5	22	18,83	-//-	-//-	-//-	19	19	20
17	Yb	3	1,2	2,8	2,9	1,76	-//-	-//-	-//-	2	2	н/д
18	La	40	16	17,7	17,5	15,82	-//-	-//-	-//-	20	20	27
19	Ag	0,05	0,024	0,03	0,028	0,025	-//-	-//-	-//-	0,03	0,025	0,05
20	Ti	5000	4970	4900	4900	4898	-//-	-//-	-//-	5000	5000	5000
21	P	800	569	н/д	н/д	621,2	-//-	-//-	-//-	500	575	900
22	Zr	400	297	296	260	230	-//-	-//-	-//-	300	287	300
23	Li	25	12,6	26	27,1	23,29	-//-	-//-	-//-	20	19,5	20
24	Be	0,3	1,15	н/д	0,1	0,77	-//-	-//-	-//-	1	1,1	-

Примітка:

¹ – «Критерії оцінки екологічного стану геологічного середовища при проведенні регіональних еколого-геологічних досліджень». УкрДГРІ. Фонди КГЕ «Кривбасгеологія», 2006р.

² – Гуляк А.И. и др. «Геолого-экологические исследования территории Криворожского бассейна масштаба 1:50 000». Отчет Криворожской КГП о результатах работ, выполненных в 1990-97 гг. Фонды КГЭ «Кривбасгеология», 1998 г.

³ – Захаров В.В. и др. «Геологическое строение, полезные ископаемые и гео-экологическая обстановка Криворожского бассейна». Отчет о результатах геологического доизучения площадей масштаба 1:200 000 листов М-36-XXIV и L-36-IV за 1991-98 гг. Фонды КГЭ «Кривбасгеология», 1998 г.

⁴ – Т. Кулькова. «Гідрогеологічне довивчення площі масштабу 1:200 000 аркушу L-36-IV». Фонди КГЕ «Кривбасгеологія», 2007 р..

Для оцінки стану поверхневих вод використовувались відповідні ГДК.

В даному звіті наведені результати польових і лабораторних досліджень проб ґрунтів і поверхневих вод за II півріччя 2023 р. (дата відбору проб 8.08.2023 р.; 27.09.2023 р.).

За звітний період виконаний відбір проб ґрунтів по 32 точках спостережень і поверхневих вод – по 3 точках спостережень, у тому числі:

- 14 проб ґрунтів і 1 проба поверхневих вод в районі розташування відвалів «Дальніх» і хвостосховищ «Миролюбівське» та «IV карта» (рис. 1);
- 18 проб ґрунтів і 2 проби поверхневих вод в районі розташування відвалів «2-3», «Степові» та «Степові-2» (рис. 2).

Згідно Програми і календарного плану виконання робіт, в звітний період вивчався вміст валових концентрацій і концентрацій рухливих форм важких металів у ґрунтах, а також виконувався повний хіманаліз і визначення концентрацій токсичних мікрокомпонентів в поверхневих водах (табл. 3, 4, 5).

Оцінка екологічного стану ґрунтів

За даними спектрального і хімічних аналізів, валові концентрації визначеної групи хімічних елементів I-III класу небезпеки, у звітній період, на обох ділянках досліджень, знаходяться переважно на фоновому рівні, або незначно його перевищують (табл. 3).

На період спостережень найменшими показниками вмісту в ґрунтах, у районі розташування відвалів «Дальніх» і хвостосховищ «Миролюбівське» та «IV карта», характеризуються *кобальт, нікель, мідь, ванадій та кремній*, валові концентрації яких, не перевищують їх фонових значень ($K_c \leq 1$).

Валові концентрації *свинцю*, на даному етапі досліджень, знаходяться на фоновому регіональному рівні, або незначно перевищують його в окремих точках спостережень ($K_c = 1,0-1,5$; вміст: 20–30 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень – 27 мг/кг), перевищення ГДК для ґрунтів — не зафіксовано ($K_H = 0,63-0,94$).

Валовий вміст *цинку*, у звітній період, знаходиться на фоновому рівні, або не значно перевищує його ($K_c = 1,0 - 1,5$; вміст: 100 - 150 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень – 121 мг/кг).

Валові концентрації *хрому*, в цілому, у звітній період, знаходяться на фоновому рівні, або не значно перевищує його ($K_c = 0,92-1,10$; вміст: 93-136 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень – 108 мг/кг) (рис. 3).

Валові концентрації *марганцю* в ґрунтах, у районі розташування відвалів «Дальніх» і хвостосховищ «Миролюбівське» та «IV карта», у звітній період, в окремих точках спостереження, незначно перевищують його фонові значення ($K_c = 0,88-1,32$; вміст: 616–924 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень – 748 мг/кг), перевищення ГДК для ґрунтів — не зафіксовано ($K_H = 0,41-0,62$) (рис. 4).

Валові концентрації *заліза* в ґрунтах знаходяться переважно на фоновому рівні, або незначно його перевищують ($K_c = 0,83 - 1,23$; вміст: 31 - 47 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень – 39 г/кг).

Визначений вміст рухливих форм важких металів (табл. 3), у районі розташування відвалів «Дальніх» і хвостосховищ «Миролюбівське» та «IV карта», у звітній період, не перевищує встановлені ГДК для ґрунтів (табл. 1) і зафіксований на рівні:

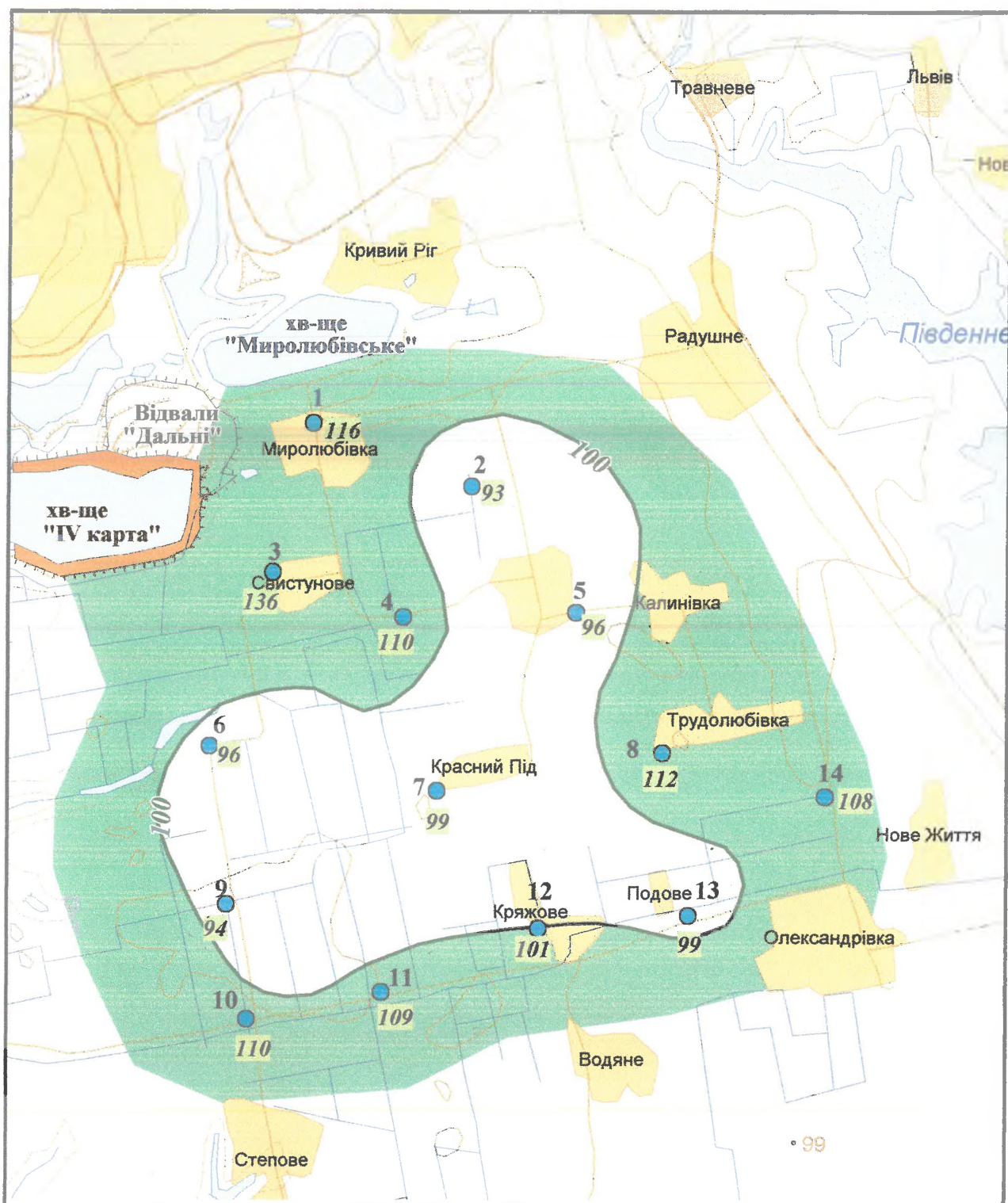




Рис. 3 Схема розподілу валових концентрацій хрому в ґрунтах в зоні впливу хвостосховищ "Миролюбівське" та "IV карта" і відвалів "Дальніх" ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг".

Масштаб 1:100 000

Умовні позначення:

- 
 5
96
 - 
 100
- точки відбору проб ґрунтів та їх номери;
 концентрація елементу, мг/кг
 ізолінії концентрації

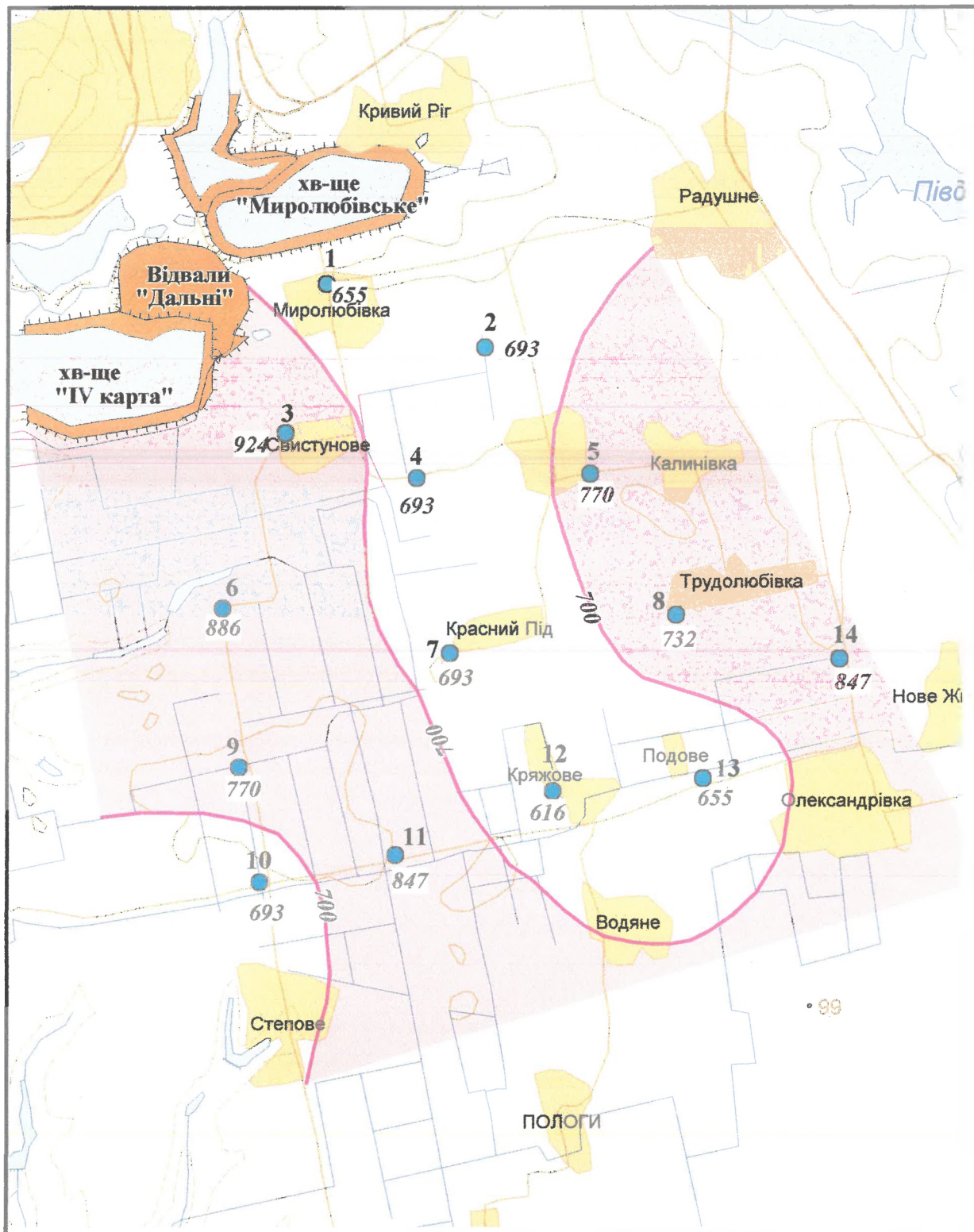




Рис. 4 Схема розподілу валових концентрацій марганцю в ґрунтах в зоні впливу хвостосховищ "Мироліюбівське" та "IV карта" і відвалів "Дальніх" ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг".

Масштаб 1:100 000

Умовні позначення:

- 
 5
 770
 точки відбору проб ґрунтів та їх номери; концентрація елементу, мг/кг
- 
 700
 ізолінії концентрації

– *свинець* – 2.06-3,26 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень 2.57 мг/кг ($K_n=0,35-0,54$);

– *цинк* – 1.08-3.8 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень 2.31 мг/кг ($K_n=0,05-0,17$);

– *нікель* – 1.09-2.27 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень 1,66 мг/кг ($K_n=0,27-0,57$);

– *хром (III)* – 1.08-4,56 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень 2.82 мг/кг ($K_n=0,35-0,76$);

– *марганець* – 22.31-25.32 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень 23,72 мг/кг ($K_n=0,16-0,18$).

Валові концентрації *нікелю, кобальту, міді та ванадію* в районі розташування відвалів розкривних порід «2-3», «Степові» та «Степові-2» характеризуються найменшими показниками та знаходяться на фоновому рівні (табл. 3).

Валові концентрації *свинцю*, у звітній період, знаходяться на фоновому регіональному рівні, або незначно перевищують його в окремих точках спостережень ($K_c=1,0-1,5$; вміст: 20-30 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень – 25 мг/кг), перевищення ГДК для ґрунтів – не зафіксовані ($K_n=0,63-0,94$).

Валовий вміст *цинку* знаходиться на фоновому рівні, а в окремих точках спостережень, незначно його перевищують ($K_c=0,70-1,5$; вміст: 50-150 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень – 122 мг/кг).

Валові концентрації *хрому*, в цілому, знаходяться на фоновому регіональному рівні, або незначно його перевищують в окремих точках спостереження ($K_c=0,76-1,10$; вміст: 75-107 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень – 98 мг/кг) (рис. 5).

Валові концентрації *марганцю* в ґрунтах, у звітній період, знаходяться на фоновому регіональному рівні, або в окремих точках спостереження незначно перевищують його фонові значення ($K_c=0,71-1,27$; вміст: 462-885 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень – 671 мг/кг), перевищення ГДК для ґрунтів — не зафіксовано ($K_n=0,33-0,59$) (рис. 6).

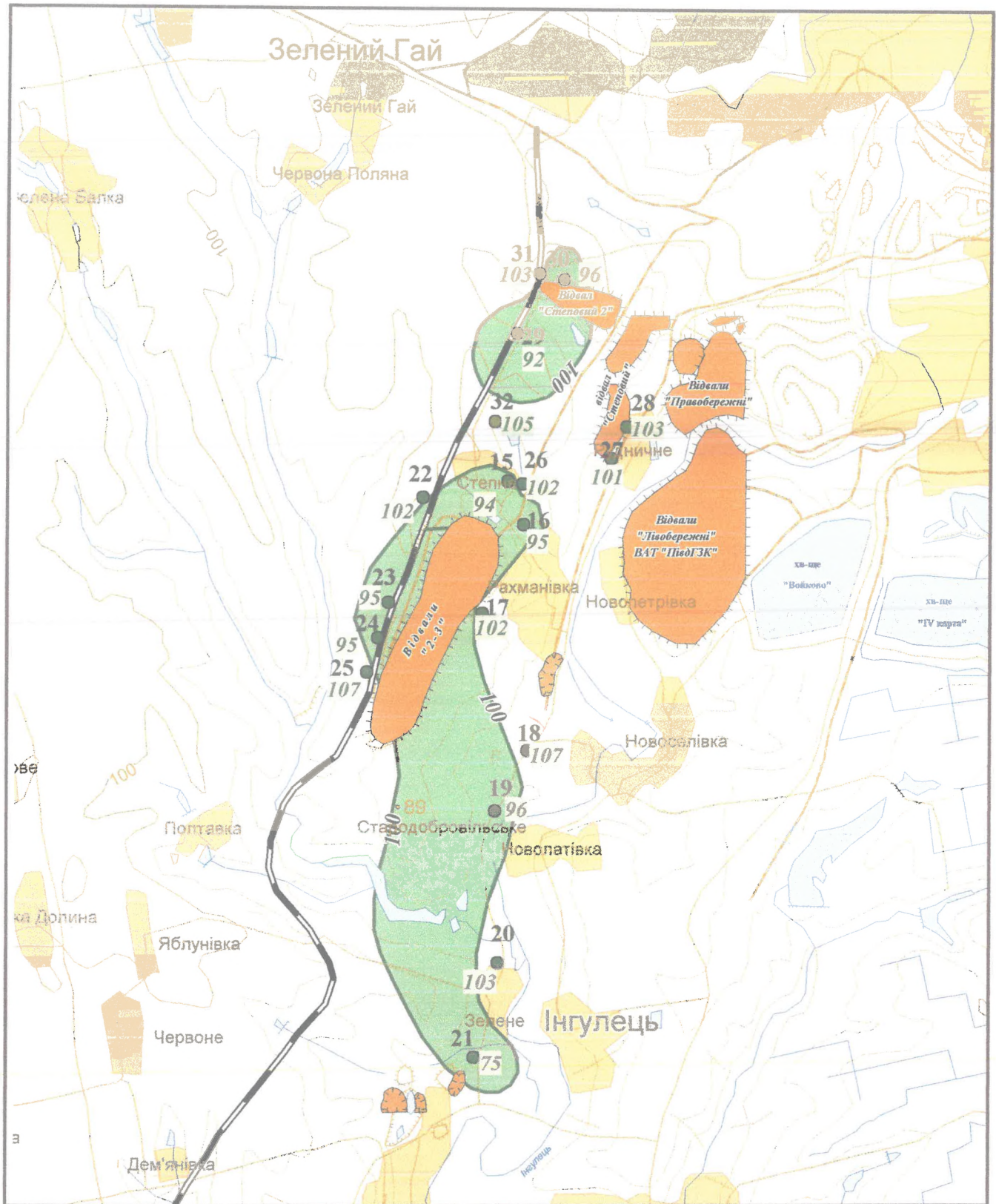
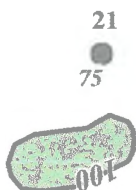


Рис. 5 Схема розподілу концентрацій хрому у ґрунтах в зоні впливу відвалів "Степових" і "2-3" ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

Масштаб 1:100 000

Умовні позначення:

● точки відбору проб ґрунтів та їх номери;
 ● концентрація елементу, мг/кг



ізолінії концентрації

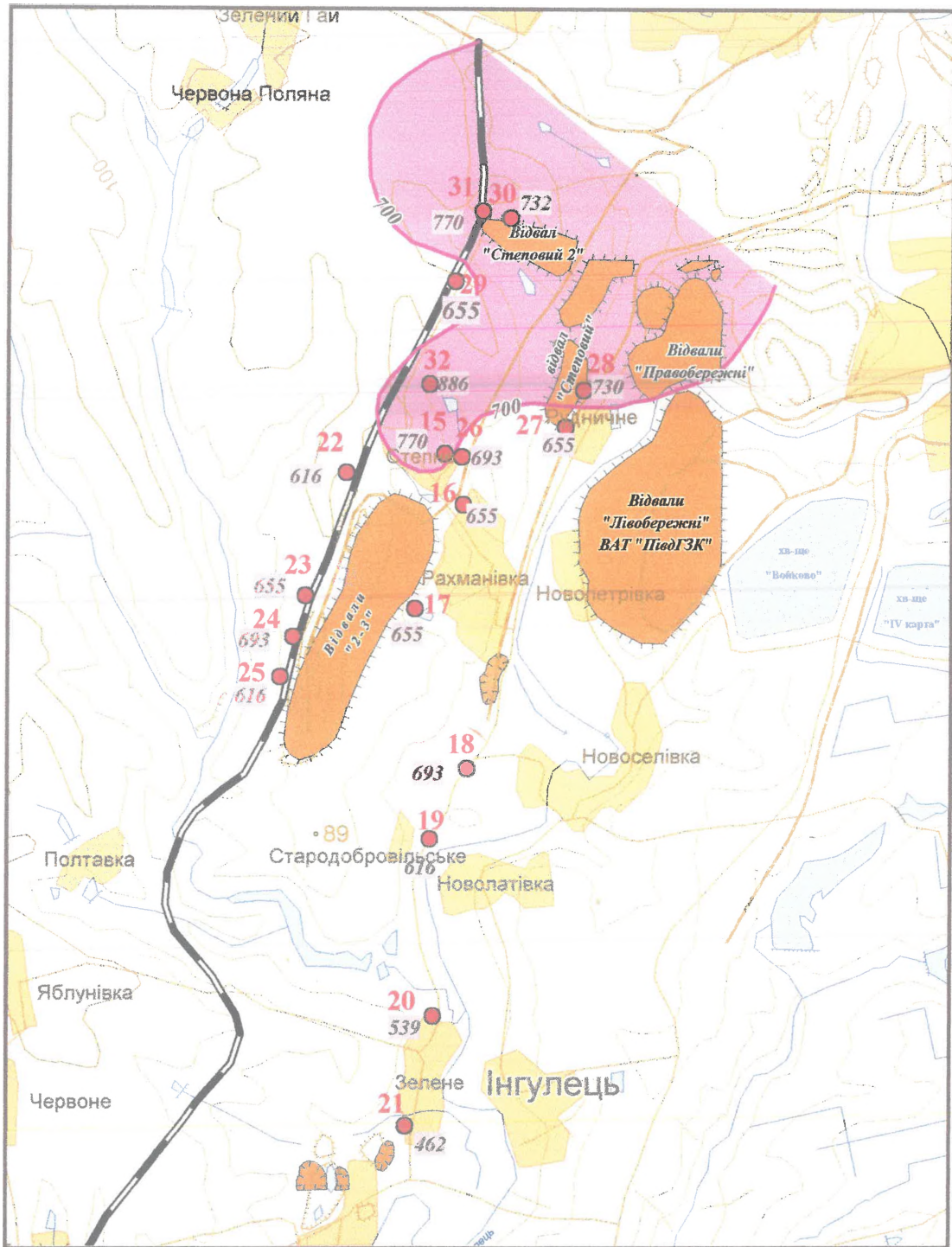


Рис. 6 Схема розподілу концентрацій марганцю у ґрунтах в зоні впливу відвалів "Степових" і "2-3" ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

Масштаб 1:100 000

Умовні позначення:



точки відбору проб ґрунтів та їх номери;
концентрація елементу, мг/кг

ізолінії концентрації

Валові концентрації *заліза* в ґрунтах знаходяться переважно на фоновому рівні, або незначно його перевищують ($K_c = 0,80 - 1,28$; вміст: 21 – 48 г/кг, при середньому значенні на площі досліджень – 37 г/кг).

Валовий вміст *кремнію* в ґрунтах, на ділянці спостережень, знаходиться на фоновому рівні, або не значно перевищує його в окремих точках спостереження ($K_c = 0,68 - 1,07$; вміст: 203 - 320 г/кг, при середньому значенні на площі досліджень – 287 г/кг).

За даними досліджень (табл. 3), визначені концентрації рухливих форм важких металів, у районі розташування відвалів розкривних порід «2-3», «Степові» та «Степові-2», у звітній період, не перевищують встановлених ГДК для ґрунтів (табл. 1) і знаходяться на рівні:

– *свинець* – 1,9-3,78 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень 2,66 мг/кг ($K_n=0,35-0,63$);

– *цинк* – 1,76-6,04 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень 2,73 мг/кг ($K_n=0,08-0,26$);

– *нікель* – 0,87 – 2,1 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень 1,67 мг/кг ($K_n=0,22-0,53$);

– *хром (III)* – 1,08-4,06 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень 2,68 мг/кг ($K_n=0,18-0,68$);

– *марганець* – 13,06 -26,38 мг/кг, при середньому значенні на площі досліджень 21,82 мг/кг ($K_n=0,09-0,19$).

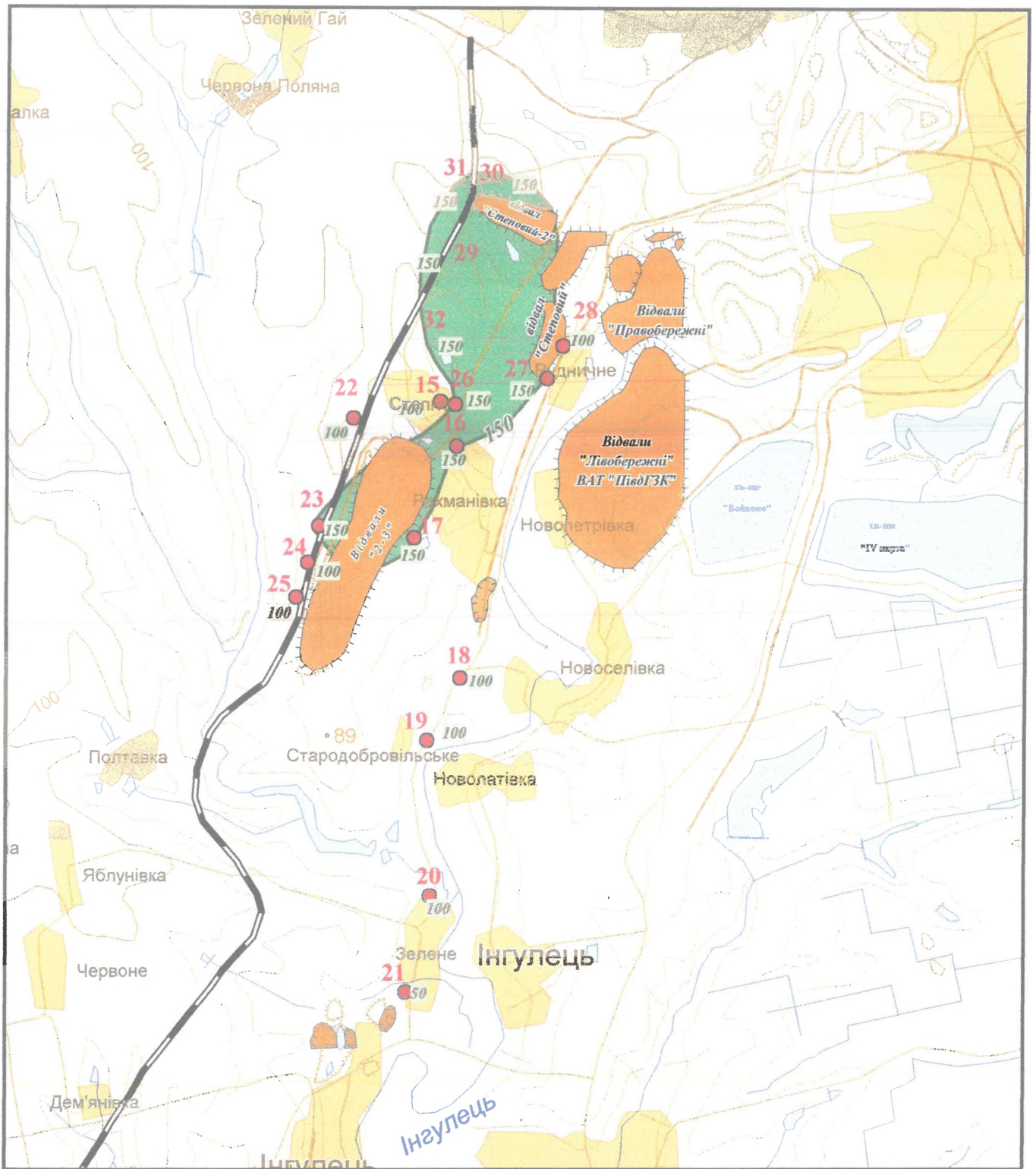
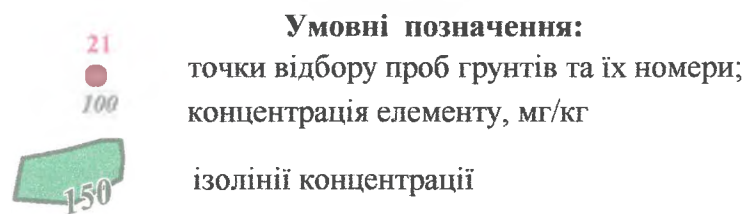


Рис. 7 Схема розподілу валових концентрацій цинку в ґрунтах в зоні впливу відвалів "Степових" і "2-3" ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"
 Масштаб 1:100 000



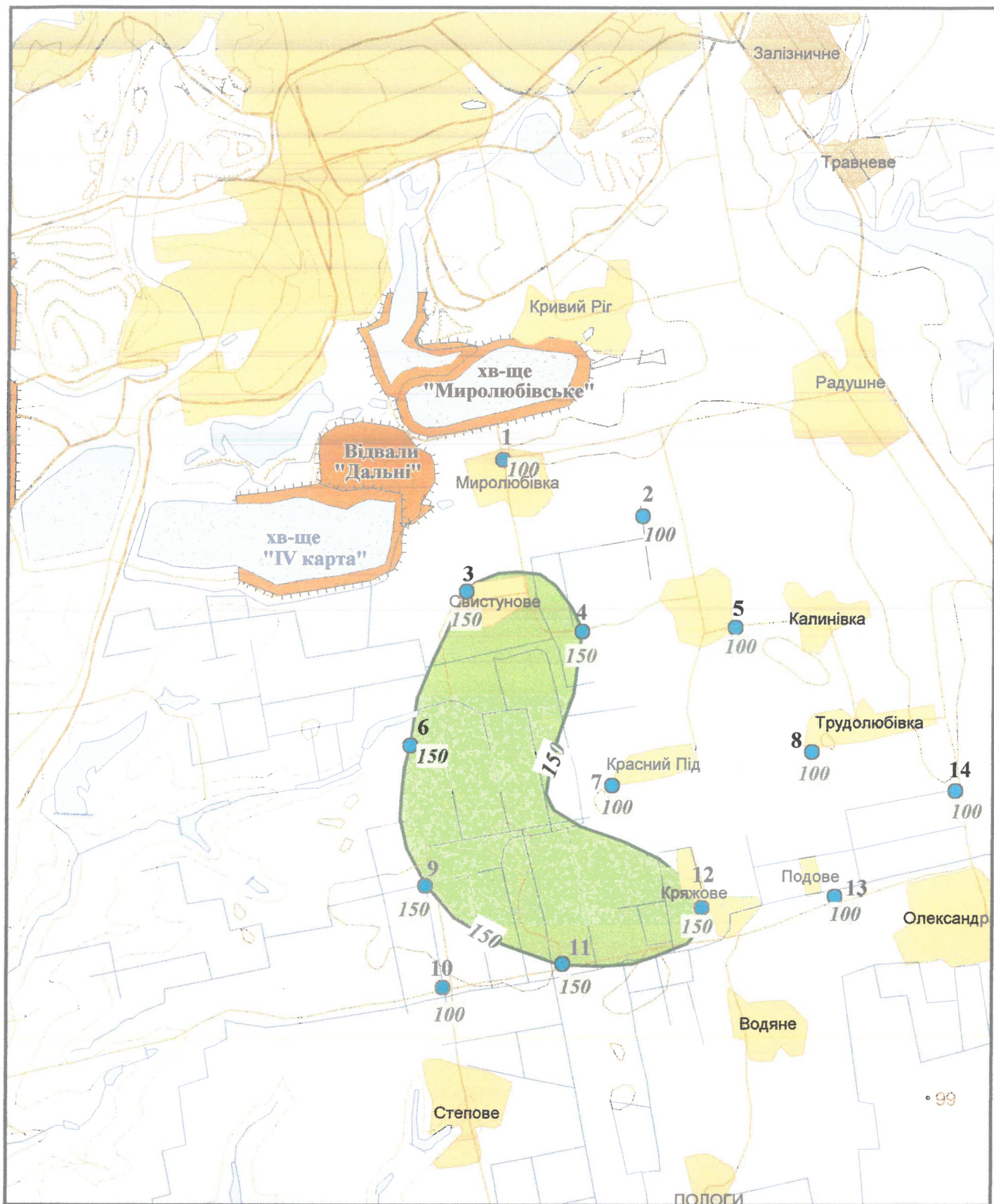
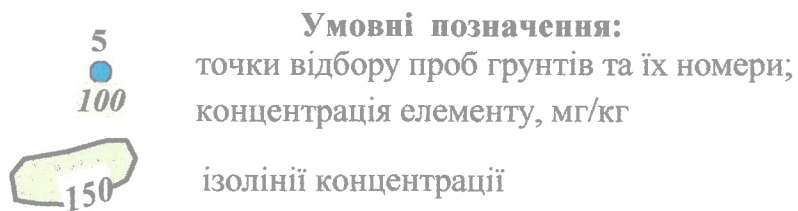


Рис. 8 Схема розподілу валових концентрацій цинку в ґрунтах в зоні впливу хвостосховищ "Миролюбівське" та "IV карта" і відвалів "Дальніх" ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг".

Масштаб 1:100 000



Оцінка екологічного стану поверхневих вод

Поверхневі води ставка, розташованого поблизу с. Рахманове, за хімічним складом хлоридно-сульфатні магнієво-кальцієво-натрієві з мінералізацією $3,7 \text{ г/дм}^3$; загальною жорсткістю $15,8 \text{ ммоль/дм}^3$; вміст сульфатів до $1925,8 \text{ мг/дм}^3$, хлоридів до $458,1 \text{ мг/дм}^3$. Серед окремих мікрокомпонентів слід відмітити підвищений вміст бромиду, стронцію та бору (табл. 4, 5).

Поверхневі води струмка з-під відвалів «2-3» за хімічним складом хлоридно-сульфатні кальцієво-магнієво-натрієві з мінералізацією до $3,3 \text{ г/дм}^3$; загальною жорсткістю до $81,4 \text{ ммоль/дм}^3$; вміст сульфатів до $1675,2 \text{ мг/дм}^3$, хлоридів до $394,7 \text{ мг/дм}^3$. Серед окремих мікрокомпонентів слід відмітити підвищений вміст бромиду (табл. 4, 5).

Висновки

Аналізуючи вищевикладені результати спостережень за екологічним станом ґрунтів і поверхневих вод у районах розташування МВВ ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», виконаних протягом 2023 р., можна відмітити наступне:

— валові концентрації важких і токсичних металів в ґрунтах дослідженої площі ймовірного впливу з боку МВВ, знаходяться переважно на рівні регіонального фону Криворізького басейну, або незначно його перевищують. Аномального вмісту ($K_c \geq 1,5$) ні для одного елемента контролюючої групи – не зафіксовано. Існуючі ділянки підвищеного вмісту окремих забруднювачів характеризуються незначною інтенсивністю, місце розташування цих ділянок, в цілому, залишається незмінним на протязі усього періоду спостережень;

— визначений вміст валових і рухливих форм важких металів на території, що досліджувалася, не перевищує встановлені ГДК для ґрунтів;

— поверхневі води характеризуються практично одноманітним хімічним складом, мають високий рівень мінералізації і загальної жорсткості, підвищений вміст сульфатів і хлоридів, а також бром. Слід зазначити, що у 2023 році спостерігалось незначне зменшення мінералізації в поверхневих водах в районі розташування МВВ ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», порівняно з 2022 роком.

Виконавець
Головний гідрогеолог
ВП Криворізької геологічної експедиції



В.С. Чумаченко

**Зведенні дані про вміст важких металів у ґрунтах в районах розташування МВВ
ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" за II півріччя 2023 р.**

Таблиця 1

№ т/н	Найменування проб	Концентрації хімічних елементів									
		Валові концентрації/концентрації рухливих форм								(г/кг)	
		Pb	Zn	Co	Ni	Cu	Cr	Mn	V	Fe _{заг.}	Si
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Хвостосховища "Миролюбівське", IV карта і відвали "Дальні"(чорнозем)	<u>30</u> 2,16	<u>100</u> 2,7	15	<u>50</u> 1,09	50	<u>115</u> 3,28	<u>654</u> 22,72	100	46	294
2		<u>30</u> 2,28	<u>100</u> 1,08	15	<u>50</u> 1,29	30	<u>93</u> 2,24	<u>693</u> 23,65	100	40	309
3	-//-	<u>30</u> 3,26	<u>150</u> 2,67	20	<u>50</u> 1,79	30	<u>136</u> 1,08	<u>924</u> 25,12	100	47	283
4	-//-	<u>30</u> 2,62	<u>150</u> 3,8	20	<u>70</u> 2,03	30	<u>110</u> 2,62	<u>693</u> 23,72	100	38	223
5	-//-	<u>30</u> 2,06	<u>100</u> 2,7	15	<u>50</u> 2,27	30	<u>96</u> 2,00	<u>770</u> 22,32	100	37	293
6	-//-	<u>20</u> 2,08	<u>150</u> 2,5	15	<u>50</u> 1,50	30	<u>96</u> 3,56	<u>885</u> 23,96	100	41	289
7	-//-	<u>20</u> 2,14	<u>100</u> 1,14	20	<u>50</u> 1,99	30	<u>99</u> 2,08	<u>693</u> 23,67	100	36	284
8	-//-	<u>30</u> 3,02	<u>100</u> 2,61	15	<u>70</u> 1,89	30	<u>112</u> 4,21	<u>731</u> 24,15	100	39	283
9	-//-	<u>30</u> 3,06	<u>150</u> 1,8	20	<u>50</u> 1,57	30	<u>93</u> 3,08	<u>770</u> 25,32	100	36	322
10	-//-	<u>20</u> 2,21	<u>100</u> 2,1	20	<u>50</u> 1,43	30	<u>106</u> 4,56	<u>693</u> 23,23	100	35	297
11	-//-	<u>30</u> 3,01	<u>150</u> 2,26	20	<u>50</u> 1,51	30	<u>115</u> 3,82	<u>847</u> 23,62	100	45	269
12	-//-	<u>30</u> 2,62	<u>150</u> 2,12	15	<u>50</u> 1,44	30	<u>100</u> 2,35	<u>616</u> 22,98	100	33	266
13	-//-	<u>20</u> 2,28	<u>100</u> 2,5	20	<u>70</u> 1,61	30	<u>93</u> 2,08	<u>654</u> 22,31	100	38	294
14	-//-	<u>30</u> 3,21	<u>100</u> 2,41	20	<u>50</u> 1,82	30	<u>108</u> 2,52	<u>847</u> 25,32	100	31	290
Середній вміст важких металів на площі досліджень (мг/кг)		<u>27</u> 2,57	<u>121</u> 2,31	18	<u>54</u> 1,66	31	<u>105</u> 2,82	<u>748</u> 23,72	100	39	285
15	Відвали "Степові"; "2-3"(чорнозем)	<u>30</u> 2,68	<u>100</u> 3,78	20	<u>50</u> 1,71	30	<u>94</u> 2,67	<u>770</u> 24,32	100	48	281
16	-//-	<u>20</u> 2,49	<u>150</u> 1,88	20	<u>50</u> 2,03	30	<u>95</u> 2,41	<u>654</u> 22,86	100	36	292
17	-//-	<u>20</u> 2,93	<u>150</u> 2,32	20	<u>50</u> 1,89	30	<u>102</u> 3,06	<u>654</u> 22,66	100	32	316
18	-//-	<u>20</u> 2,24	<u>100</u> 2,52	15	<u>50</u> 1,57	30	<u>107</u> 3,04	<u>693</u> 22,38	100	42	297
19	-//-	<u>20</u> 3,08	<u>100</u> 2,17	15	<u>70</u> 1,47	30	<u>96</u> 1,55	<u>616</u> 22,32	100	36	320
20	-//-	<u>30</u> 3,12	<u>100</u> 2,14	10	<u>50</u> 1,29	30	<u>102</u> 2,54	<u>539</u> 14,03	70	35	304
21	-//-	<u>30</u> 2,04	<u>50</u> 0,00	5	<u>20</u> 0,87	10	<u>75</u> 1,08	<u>462</u> 13,06	50	21	203
22	-//-	<u>20</u> 2,06	<u>100</u> 2,38	20	<u>50</u> 1,71	30	<u>102</u> 3,36	<u>616</u> 20,13	150	38	300
23	-//-	<u>20</u> 1,90	<u>150</u> 4,60	20	<u>70</u> 1,57	30	<u>95</u> 2,42	<u>654</u> 21,96	150	41	307
24	-//-	<u>30</u> 2,62	<u>100</u> 2,2	20	<u>50</u> 1,71	30	<u>95</u> 2,31	<u>693</u> 23,92	100	35	312
25	-//-	<u>20</u> 2,24	<u>100</u> 1,76	20	<u>50</u> 1,89	30	<u>107</u> 2,86	<u>616</u> 22,16	100	36	307
26	-//-	<u>20</u> 2,98	<u>150</u> 2,43	15	<u>50</u> 1,68	30	<u>102</u> 1,55	<u>693</u> 23,03	100	45	212
27	-//-	<u>30</u> 2,84	<u>150</u> 4,61	15	<u>50</u> 1,64	30	<u>100</u> 3,62	<u>654</u> 20,24	100	41	303
28	-//-	<u>30</u> 2,16	<u>100</u> 6,04	15	<u>50</u> 1,36	30	<u>102</u> 4,06	<u>731</u> 23,12	100	36	295
29	-//-	<u>30</u> 3,06	<u>150</u> 2,71	20	<u>50</u> 1,92	30	<u>91</u> 2,67	<u>654</u> 22,62	100	42	226
30	-//-	<u>30</u> 3,78	<u>150</u> 2,38	15	<u>50</u> 1,89	30	<u>95</u> 1,85	<u>731</u> 22,96	100	37	278
31	-//-	<u>30</u> 2,62	<u>150</u> 2,75	20	<u>50</u> 2,1	30	<u>103</u> 3,26	<u>770</u> 24,52	100	30	299
32	-//-	<u>20</u> 3,04	<u>150</u> 2,49	20	<u>50</u> 1,68	30	<u>105</u> 3,96	<u>885</u> 26,38	100	35	306
Середній вміст важких металів на площі досліджень (мг/кг)		<u>25</u> 2,66	<u>122</u> 2,73	17	<u>51</u> 1,67	29	<u>98</u> 2,68	<u>671</u> 21,82	101	37	287
ГДК для ґрунтів, мг/кг		<u>32</u> 6	- 23	- 5	- 4	- 3	- 6	<u>1500</u> 140	<u>150</u> -	відс.	відс.

Дата відбору проб:
08.08.2023

27.09.2023 р.

Склала:



**Результати повного хімічного аналізу проб поверхневих вод
Ділянка ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"
за II півріччя 2023 р.**

Таблиця 4

№ п/п	Місце відбору проб	Дата відбору	Загальна жорсткість, ммоль/дм ³	Водородний показник, (рН)	Сухий залишок, загальна мінералізація, мг/дм ³	Форма виражен аналізу	Макрокомпоненти, мг/дм ³											H ₂ SiO ₄ (SiO ₂) мг/дм ³	Формула хімічного складу води
							Аніони					Катіони							
							HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺ +K ⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	NH ₄ ⁺		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Р. Інгулець	28.08.2023	15,4	7,3	<u>2312</u> 2361,8	мг/дм ³ мг/екв екв/%	73,2 1,2 1,7	775,2 21,8 31,4	2227,4 46,4 66,9	<1	<0,01	170,3 8,5 12,2	164,3 13,5 19,5	1080,5 47 67,7	<0,05	<0,05	<0,1	2,0	<u>SO₄67Cl31</u> (Na+K)68Mg195Ca12
2	ставок с. Рахманове	28,08,2023	15,8	7,8	<u>3726</u> 3788,4	мг/дм ³ мг/екв екв/%	219,6 3,6 6,3	458,1 12,9 22,7	1925,8 40,1 70,5	18,5 0,3 0,5	0,15	190,4 9,5 16,7	127,7 10,5 18,5	848,3 36,9 64,8	<0,05	0,25	<0,1	2,0	<u>SO₄70 Cl23 HCO₃6</u> (Na+K)58Mg21Ca19
3	струмок з під відвалів "2-3"	28.08.2023	81,4	6,5	<u>3386</u> 3469,1	мг/дм ³ мг/екв екв/%	298,9 4,9 9,5	394,7 11,1 21,4	1675,2 34,9 67,4	58 0,9 1,7	<0,01	200,4 10 19,3	133,8 11,0 21,2	708,1 30,8 58,5	<0,05	0,26	<0,1	10,0	<u>SO₄67Cl21HCO₃10</u> (Na+K)58Mg21Ca19

Склала:

Уманська



маченко

**Результати визначення концентрацій окремих мікроелементів
у поверхневих водах в районах розташування МВВ
ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"
за 2023 р.**

(Свідоцтво про атестацію лабораторії КГЕ №054/2012 Заміна на № 054/2021 продовжено до 01.07.2025 р.)

Таблиця 5

№п.п.	Місце відбору проб води	Дата відбору проб	Мікрокомпоненти, мг/дм ³					
			Br	Sr	Mn	F	B	Fe
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Р. Інгулець	28.08.2023	1,56	0,01	0,30	0,1	0,10	0,82
2	ставок с.Рахманово	28.08.2023	2,42	4,93	0,15	0,05	0,12	8,23
3	струмок з під відвалів "2-3"	28.08.2023	2,14	4,67	0,10	0,25	0,11	1,29

Склала:

Чумаченко



Чумаченко

ІНФОРМАЦІЯ

Стосовно виконання заходів з пилопридушення на об'єктах хвостового господарства ГД під час виконання будівельних робіт на хвостосховищі «Третя карта»; повідомляю що у 4-ому кварталі 2023 року виконувались заходи по запобіганню пилоутворення при транспортуванні та зберіганні сипучих матеріалів. Також виконувались роботи по регулярному поливу технологічних автомобільних доріг, які використовуються під час будівництва. Стосовно поливу доріг у листопаді та грудні місяці 2023 року такі роботи не виконувались через випадіння великої кількості атмосферних опадів, довідка Гідрометцентру додається.

Начальник управління РП УГД

ВІЗУЄ

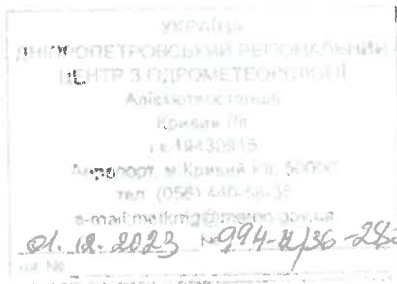
Менеджер проекту



А.В. Попик

В.О. Денисенко

Вик. Андрій Приймак, 97-583



ПАТ «Арселор Міттал Кривий Ріг»

Довідка
про середньодобові значення температури повітря, добову кількість опадів та стан поверхні ґрунту у м. Кривий Ріг за листопад 2023 року.

дата	середньодобова температура повітря (°C)	добова кількість опадів (мм)	Стан поверхні ґрунту
1	14,0	2,4	суха
2	10,0		волога
3	7,9	2,7	волога
4	15,7	0,3	волога
5	15,2	2,8	волога
6	14,9	4,1	волога
7	11,2		волога
8	10,8	1,4	волога
9	9,5	0,0	волога
10	6,4		замерзла
11	8,7	10,5	волога
12	10,7	16,1	волога
13	8,0		волога
14	6,1	3,7	волога
15	7,8		волога
16	7,2	1,3	волога
17	4,3		волога
18	2,7		волога
19	0,7	12,5	замерзла
20	-0,5	8,1	сніг
21	-0,8		сніг
22	-2,0	0,9	сніг
23	-3,0	0,5	сніг
24	3,9		сніг
25	2,8	3,4	сніг місцями
26	1,2	17,3	сніг
27	-1,7	5,8	сніг
28	-0,6		сніг місцями
29	4,8	23,2	волога
30	-1,4		замерзла
Ср. міс.	5,8	117,0	

Начальник авіааеродрому Кривий Ріг

Тетяна ЯКОВЛЕВА

*Згідно з рішенням
 Менеджер авіаційних систем
 (охорона атмосферного повітря)
 Мешков Вікторіє Михайлівна
 23.12.2023*



Україна
 Дніпропетровська обласна державна адміністрація
 Дніпропетровський обласний центр з гідрометеорології
 Авіаційна авіаційна станція
 Кривий Ріг
 вул. Миттала
 Автошлях м. Кривий Ріг, 50002
 тел. (056) 448-01-01
 e-mail: dnpetrovsk@ukr.net

01.01.2024 № 994-12/36-318

ПАТ «Арселор Міттал Кривий Ріг»

Довідка
 про середньодобові значення температури повітря, добову кількість опадів та стан поверхні ґрунту у м. Кривий Ріг за грудень 2023 року.

дата	середньодобова температура повітря (°C)	добова кількість опадів (мм)	Стан поверхні ґрунту
1	5,2	4,4	волога
2	4,2	0,4	волога
3	8,2	0,5	волога
4	-0,4		мерзла
5	-2,0		мерзла
6	-2,0		мерзла
7	-1,3	0,0	мерзла
8	0,2	11,9	лід
9	-0,1	0,0	мокрый сніг
10	-0,2	0,0	сніг місцями
11	1,0	2,8	сніг місцями
12	3,2	4,1	волога
13	2,8	0,4	волога
14	2,6	9,3	волога
15	1,6	0,3	мерзла
16	-0,7		волога
17	2,2	0,8	волога
18	4,6	2,7	волога
19	5,0	0,0	волога
20	6,3		волога
21	6,2		волога
22	2,6	0,1	мерзла
23	0,9	0,0	мерзла
24	-0,6		сніг місцями
25	1,2	2,2	сніг
26	8,5	2,5	волога
27	7,0		волога
28	1,7		мерзла
29	3,9		волога
30	2,0		мерзла
31	3,0		волога
Ср. міс.	2,5	42,4	

Начальник авіаційної станції Кривий Ріг

Тетяна ЯКОВЛЕВА

*Згідно з оригіналом
 метеорологічних свідчень
 поверхні атмосферного повітря
 Месенс-Вікторія Михайлівна
 23.01.2024*

