

ПАТ «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

ЗВІТ

**щодо виконання післяпроектного моніторингу
згідно з висновком з оцінки впливу на довкілля від
22 жовтня 2020р. № 21/01-2019493370/1 планованої діяльності
«Реконструкція хвостосховища «IV карта» з нарощуванням дамб
обвалування до відмітки +171,0 м та +176,0 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
22 жовтня 2020р.. № 21/01-2019493370/1 планованої діяльності «Реконструкція хвостосховища
«IV карта» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки +171,0 м та +176,0 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 «IV карта» за I квартал 2024 р.
2. Протокол № 11032024Ш2 від 11.03.2024 проведення досліджень шумового навантаження.
3. Протокол № 11032024Ш1 від 11.03.2024 проведення досліджень шумового навантаження.
4. Протокол результатів вимірювання виробничого контролю якості поверхневих вод р. Інгулець (р. Інгулець, 500 м вище та 500 м нижче від місця скиду зворотних вод).
5. Акт відбору проб (вручну) зворотної води лабораторією аналітконтролю та моніторингу вод ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» для проведення санітарно-мікробіологічного дослідження бактеріологічною лабораторією БМДЦ «Север» від 24.01.2024.
6. Результати №№ 1, 2 від 19.01.2024 санітарно-мікробіологічного дослідження поверхневої води.
7. 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.
8. Результати №№ 101, 102 від 27.02.2024 санітарно-мікробіологічного дослідження поверхневої води.
9. 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.
10. Результати №№ 109, 110 від 20.03.2024 санітарно-мікробіологічного дослідження поверхневої води.
11. Протокол № А.005/24 від 15.03.2024 визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.
12. Протокол № А.006/24 від 15.03.2024 визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.
13. Протокол № 4-24 від 28.03.2024 результатів вимірювань рівня радіоактивності поверхневих вод.
14. Протокол № 2-24 від 04.03.2024 результатів вимірювань рівня радіоактивності поверхневих вод.
15. Протокол № А.003/24 від 22.02.2024 визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.
16. Протокол № А.004/24 від 22.02.2024 визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.
17. Протокол № 1-24 від 30.01.2024 результатів вимірювань рівня радіоактивності поверхневих вод.
18. Протокол № А.001/24 від 19.01.2024 визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.
19. Протокол № А.002/24 від 19.01.2024 визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg.
20. Таблиця глибин залягання рівнів ґрунтових та підземних вод по спостережним свердловинам. Ділянка ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».
21. Результати хімічного аналізу проб вод з гідропостережних свердловин. Ділянка ГД ПАТ «АМКР» I квартал 2024.
22. Аналіз води гідропостережних свердловин х-ще Миролюбівка, номер дільниці 3. I квартал 2024 рік.
23. Надання інформації стосовно заходів пилоподавлення

Результати моніторингу

кількісних та якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі планової діяльності щодо реконструкції хвостосховища "ІУ карта"

за 1 квартал 2024р.

№ л/п	Дата відбору проб	Час початку	Обсяг впливу	Місце відбору проб	Метеорологічні параметри				Вміст, мг/м ³	
					Атм. тиск, мм рт ст	Температура повітря, °С	Напрямок вітру	Стан погоди	Лілд	ІДК макс. раз – 0,5 мг/м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	28.02.2024	14-50		Межа житлової забудови в контрольній точці № 210	760	9	Східний	ясно	нчм	
2	28.02.2024	15-20		Межа житлової забудови в контрольній точці № 209	760	9	Східний	ясно	нчм	
3	28.02.2024	15-50		Межа житлової забудови в контрольній точці № 208	760	9	Східний	ясно	нчм	
4	22.03.2024	09-50	Хвостосховище «ІУ карта»	Межа санітарно-захисної зони в контрольній точці № 22 ³⁾	756	4	Східний	ясно	0,26	
5	22.03.2024	10-20		Межа санітарно-захисної зони в контрольній точці № 23 ³⁾	756	4	Східний	ясно	0,26	
6	22.03.2024	11-10		Межа санітарно-захисної зони в контрольній точці № 26 ³⁾ (район точки)	756	5	Східний	ясно	нчм	

Примітка 1: Контроль якості атмосферного повітря виконується департаментом з охорони навколишнього середовища ПАТ "АрселорМіттал Хривий Ріг", свідоцтво №08-0091/2023 від 22 грудня 2023 р. про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

Примітка 2: НЧМ - низьке чуливість методика/ 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

Лариса БІЛЕНКО

Л.Біленко

2024

Затверджено:

Начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря

Ірина ОЛІЙНИК

І.Олійник

2024

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

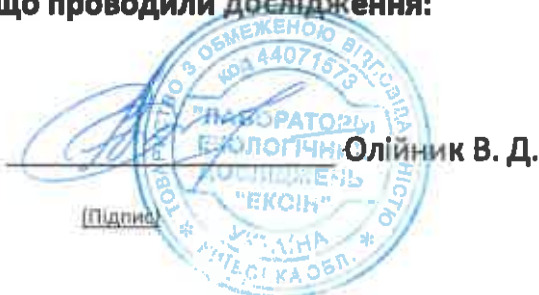
ПРОТОКОЛ № 11032024Ш2

Від 11.03.2024 р.

Проведення досліджень шумового навантаження

- Дата проведення досліджень:** 11.03.2024
- 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
Назва обладнання (машини, технічного устаткування), шумова характеристика якої визначається проведення замірів: точки на межі нормативної СЗЗ – КТ № 22, КТ № 23, КТ № 26.
Мета досліджень, характер шуму: моніторинг впливу шуму на довкілля від планованої діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на межі нормативної СЗЗ.
(установка ПДШХ, ТДШХ)
- Засоби вимірювальної техніки:** Testo 815 шумомір, №30830693/101.
(найменування, тип, заводський номер)
- Відомості про повірку:** Свідоцтво про повірку №3-001723 до 18.04.2024 .
(номер свідоцтва, термін дії)
- Нормативний документ, у відповідності до якого проводились дослідження:**
Наказ Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463
- Присутні від підприємства:** _____
(посада та прізвище, ім'я по батькові, підпис)
- Картографічні матеріали з нанесенням точок відбору проб:** Додаток 1
- Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:**

Завідуюча лабораторії ТОВ «ЛЕД «ЕКОІН»


Олійник В. Д.
(Підпис)

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

9. 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_{eq} , дБА	Рівень шуму L_{max} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
КТ№22	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№23	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		
	2	41	37	33	26	23	16	16	16	16		
	3	40	36	34	26	23	15	15	16	15		
КТ№26	1	42	41	34	22	23	23	19	19	12	37	54
	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		
Середнє значення		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Поправки на габарити		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Корегований рівень		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Рівень, що нормується за: Наказ МОЗ 22.02.219№ 463		76	67	60	54	49	46	44	43	42	55	70

Дослідження проводив: Завідуюча лабораторії ТОВ «ЕКОІН»

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

Олійник В. Д.
(підпис)

Висновок: Рівень шуму складає КТ №22 – 39 дБ; КТ№23 – 38 дБ; КТ№26 – 37 дБ, та відповідає Наказу Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463.

Директор ТОВ «ЕКОІН» Петровський А.В.



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



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

ПРОТОКОЛ № 11032024Ш1

Від 11.03.2024 р.

Проведення досліджень шумового навантаження

- Дата проведення досліджень:** 11.03.2024
- 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
- 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.
- 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)
- Засоби вимірювальної техніки:** Testo 815 шумомір, №30830693/101.
(найменування, тип, заводський номер)
- Відомості про повірку:** Свідоцтво про повірку №3-001723 до 18.04.2024 .
(номер свідоцтва, термін дії)
- Нормативний документ, у відповідності до якого проводились дослідження:**
Наказ Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463
- Присутні від підприємства:** _____
(посада та прізвище, ім'я по батькові, підпис)
- Картографічні матеріали з нанесенням точок відбору проб:** Додаток 1
- 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 _{вкл} , дБА	Рівень шуму L _{мак} , 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»

(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	Нітрити, 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	Нітриги, 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. Інгулець 500 м вище вiд місця скиду зворотних вод	Пс 8
2	р. Інгулець 500 м нижче вiд місця скиду зворотних вод	Пс 9

Начальник лабораторії аналітконтролю
та моніторингу вод ДОНС

А. 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

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

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

Провідний інженер 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

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

АКТ
вiдбору проб (вручну) зворотної води лабораторiю аналітконтролю та монiторингу вод
ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» для проведення санітарно-мікробіологічного
дослідження бактеріологічною лабораторією БМДЦ «Север»
вiд 15.03.2024

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

Провідний інженер з ОНС
лабораторії аналітконтролю та моніторингу 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/лм ³	≤ 5000	60
Індекс коліфагів, БУО/лм 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					

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 № 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/лм ³	≤ 5000	60
Індекс коліфагів, БУО/лм 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

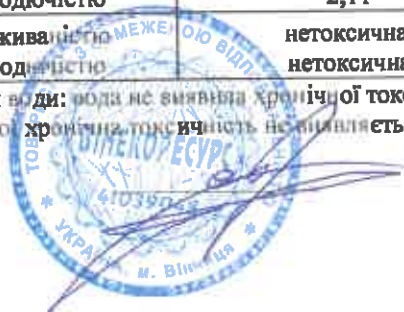
ЛК₅₀₋₂₄ еталонної речовини для культури церіодафній: 2,28 мг/дм³

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. Краснопольова

Краснопольова А.П.,
✉: alla.p.krasnopolova@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 виміральної 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 "АрселорМіттал Кривий Ріг"
Хвостосховище 4 Карта

№ п/п	№ свердловини	Абсол. Позн.	Глибина свердловини	Водоносний горизонт відкладів	Середньомісячний рівень		
					Січ.24	Лют.24	Бер.24
1	30	90,10	15,00	четвертиний	4,08	4,00	3,90
2	2085	98,32	10,00	четвертиний	5,38	5,44	5,51
3	2086	99,10	8,70	четвертиний	5,42	5,37	5,29

Головний гідротехнік УГД



С.Л. Целіков

**Результати хімічного аналізу проб води з гідропостережних свердловин
Ділянка ГД ПАТ "АрселорМіталл Кривий Ріг"
I квартал 2024
Хвостосховище 4 Карта**

Показники	Од. виміру	Гідропостережні свердловини		
		2085	2086	30
pH		5,5	7,7	7,9
жорсткість	Ммоль/дм3	45,0	25,5	6,0
Сухий залишок	мг/л	10116,0	8002,0	2498,0
CO ₂	мг/л	-	0,10	< 4,4
NH ₄ ⁺	мг/л	0,22	< 0,1	0,85
NO ₂ ⁻	мг/л	0,015	0,021	0,012
Fe ²⁺	мг/л	420	< 0,05	0,56
Fe ³⁺	мг/л	0,95	0,48	0,45
SiO ₂	мг/л	< 2	4	< 2
HCO ₃ ⁻	мг/л	18,3	579,5	140,3
Cl ⁻	мг/л	4968,6	756,1	648,1
SO ₄ ²⁻	мг/л	1476,5	4283,3	879,8
NO ₃ ⁻	мг/л	< 1	< 1	< 1
Ca ²⁺	мг/л	330,7	34,1	20,0
Mg ²⁺	мг/л	346,6	289,4	60,6
Na ⁺ +K ⁺	мг/л	2554,2	2177,1	756,4

Головний гідротехнік УГД

С.Л. Целіков



Аналіз води гідропостережних свердловин

Хвостосковице 4 Карта

Номер ділянки: 2

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

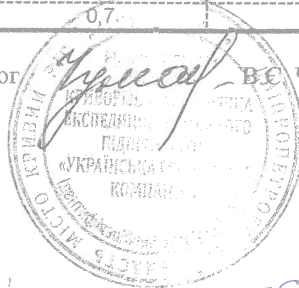
продовжено до 01.06.2025 р.

I квартал 2024 р.

№п/п	Дата відбору	Назва елементу, мг/дм ³	Свердл. №2085	Свердл. №30	Свердл. №2086
Макрокомпоненти					
1	20.02.2024	Сухий залишок	10116,0	2498,0	8002,0
2		Хлориди	4968,6	648,1	756,1
3		Сульфати	1476,5	879,8	4283,3
4		Жорсткість	45,0	6,0	25,5
5		Na ⁺ K ⁺	2554,2	756,4	2177,1
6		Амоній	0,22	0,85	<0,1
7		Кальцій	330,7	20,0	34,1
8		Магній	346,6	60,6	289,4
9		Нітрати	<1	<1	<1
10		Нітри	0,015	0,012	0,021
11		Гідрокарбонати	18,3	140,3	579,5
12		pH	5,5	7,9	7,7
Мікрокомпоненти					
1		Залізо	7,9	12,3	0,3
2		Бром	12,1	1,56	6,1
3		Стронцій	4,7	5,3	5,2
4		Марганець	2,06	0,7	0,7

Головний гідрогеолог

В.Є. Чумаченко



Головний гідротехнік УРД
Целіков С.А.



ІНФОРМАЦІЯ

Стосовно виконання заходів «План-графіка проведення після проектного моніторингу впливу на довкілля...» повідомляю, що в 1 кварталі 2024 року роботи з закріплення пилячих поверхонь хвостосховищ цеха ШГ РЗФ не виконувались, тому що всі карти хвостосховищ знаходились у зволоженому стані і погодні умови не потребували додаткової обробки поверхонь.

Головний гідротехнік УГД



Станіслав ЦЕЛІКОВ

Грубий Олександр, 99-504