

ПАТ «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

ЗВІТ

**щодо виконання післяпроектного моніторингу
згідно з висновком з оцінки впливу на довкілля від 28 жовтня
2021р. № 21/01-202010276824/1 планованої діяльності
«Реконструкція та розвиток кар'єрів №2-біс та №3 гірничого
департаменту ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» для підтримки
продуктивності по видобутку сирової руди 30 млн. тонн в рік на
період з 2020 р. – до кінця відпрацювання. Кар'єр №2-біс в
Інгулецькому та Центрально-Міському районах м. Кривий Ріг»
в 3 кварталі 2022 року**

**м. Кривий Ріг
2022 р.**

**Перелік документації до звіту
щодо виконання післяпроектного моніторингу
згідно з висновком з оцінки впливу на довкілля від 28 жовтня 2021р.
№ 21/01-202010276824/1 планованої діяльності «Реконструкція та розвиток кар'єрів
№2-біс та №3 гірничого департаменту ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» для підт-
римки продуктивності по видобутку сирової руди 30 млн. тонн в рік на період з 2020 р.
– до кінця відпрацювання. Кар'єр №2-біс в Інгулецькому та Центрально-Міському
районах м. Кривий Ріг»**

1 Звіт науково-дослідного гірничорудного інституту КНУ про здійснення інструментальних вимірів сейсмічної інтенсивності масових вибухів та ударно-повітряних хвиль у кар'єрах №2-біс, №3 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у липні 2022 р.

2 Звіт по договору №2424 «Екологічний аудит заходів по пилогазоподавленню перед проведенням масових вибухів в кар'єрах №2-біс та №3 РУ ГД «ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». «Інструментальні виміри параметрів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря на межі СЗЗ кар'єрів №2-біс і №3 РУ ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». «Визначення питомих показників викидів при масових вибухах» липень 2022 р.

3 Протокол проведення вимірів шуму №7346-7355 від 05.09.2022.

4 Таблиця глибин залягання рівнів ґрунтових та підземних вод по спостережних свердловинах. Ділянка ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Кар'єр №2-біс.

5 Результати хімічного аналізу проб води з гідропостережних свердловин. Ділянка ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». III квартал. Кар'єр №2-біс.

6 Протокол реєстрації результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Інгулець (500 м вище гирла по б. Грушувата).

7 Паспорт №34 радіаційної якості мінеральної сировини (дійсний на протязі року з моменту видачі) від 29 липня 2022 р.

8 Протокол №351 визначення питомої активності мінеральної сировини від 27 липня 2022 р.

9 Матеріали відеофіксації вибухових робіт на кар'єрі №2-біс.

ЗВІТ НАУКОВО-ДОСЛІДНОГО ГІРНИЧОРУДНОГО ІНСТИТУТУ КНУ
 про здійснення інструментальних вимірів сейсмічної інтенсивності масових вибухів та ударно-повітряних хвиль у кар'єрах
 №2-бис, №3 ЦАГ „АрселорМіттал Кривий Ріг” у Л И П Н І 2022 р.

Назва підприємства, кар'єру	Дата проведення дня вибуху	Обсяг підірваної гірничої маси, тис.м ³	Маса використаних вибухових речовин (льього, в т.ч. по типам), т	Застосована система ініціювання вибуху	Місце проведення вимірів	Відстань до місця вимірів, м	Швидкість, см/с	Рівень сейсмоколі-	Тиск ударно-повітряних хвиль, кПа	Виявлений вплив на споруди (тріщини, руйнування, тощо) під час МВ
к-р №3	07.07	72	Анемікс – 101,790	„Імпульс”	вул. Тимошенко, 3	1280	0,13	1	0,010	Зовнішнього впливу під час МВ на споруди не виявлено
к-р №2-бис	14.07	118	Анемікс – 142,340	„Імпульс”	Церква по вул.Обручева, 14	1680	0,40	2	0,044	-/-
к-р №3	21.07	72	Анемікс – 123,340	„Імпульс”	вул. Тимошенко, 3	1675	0,12	1	0,018	-/-
к-р №2-бис	28.07	214	Анемікс – 260,920	„Імпульс”	Церква по вул.Обручева, 14	1600	0,56	3	0,078	-/-
ВСЬОГО		476	Анемікс – 628,390							

Примітка. Свідоцтва № 345788, 345789, 345790, 345795, 345797, 08-0030/201900

Т. в. о. зав. лабораторії управління вибухом і гірничої сейсміки, канд. фіз.-мат. наук

Згідно з оригіналом

А. В. Здешич
 Начальник РУ ЗД
 А.В.Квартюк

Публічне акціонерне товариство
 «АрселорМіттал Кривий Ріг»
 ГІРНИЧИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
 Управління

ЗАТВЕРДЖУЮ:
В.о. директора НДБПГ КНУ

В.В. Єжов

2022 р.



ЗВІТ
по договору № 2424

«Екологічний аудит заходів по пилогазоподавленню перед проведенням масових вибухів в кар'єрах №2-біс та №3 РУ ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».
«Інструментальні виміри параметрів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря на межі СЗЗ кар'єрів №2-біс і №3 РУ ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».
«Визначення питомих показників викидів при масових вибухах»
липень 2022 р.

В.о. завідувача лабораторії
промислової екології

В.М. Куроченко

м. Кривий Ріг – 2022 р.

Вимірювання концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі житлових районів міста Кривий Ріг під час проведення масових вибухів в кар'єрах № 2-біс, № 3 РУ ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», які проводилися: 07.07.2022 р., 14.07.2022 р., 21.07.2022 р., 28.07.2022 р.

Масовий вибух в кар'єрі № 3, проведений 07.07.2022 р.

Характеристика вибуху представлена в таблиці 1.

Таблиця 1 – Характеристика вибуху 07.07.2022 р.

Горизонт, м	Обсяг підірваної гірничої маси, тис.м ³			Застосовувані ВР, кг	
	Всього	В тому числі		Найменування	Кількість
		Руда	Скала		
-240	72	69	3	Анемікс	101790
-330					

Для зменшення викидів забруднюючих речовин застосовувалися заходи по пилогазоподавленню. Характеристика заходів представлена в таблиці 2.

Таблиця 2 – Характеристика заходів по пилогазоподавленню при МВ 07.07.2022 р.

Найменування заходів	Виконання заходів	
	№ горизонту	Обсяг виконаних заходів, тис.м ³
1 Застосування зовнішньої гідрозабійки (водонаповнених поліетиленових рукавів)	70 від обсягу сухої гірничої маси і 80 обводненої гірської маси	58
	Кількість рукавів (УІР, шт.)	90
2 Застосування внутрішньосвердловинної гідрозабійки	40 від обсягу сухої гірничої маси	0
	Кількість рукавів (УІР, шт.)	0
3 Підривання на підпірну стінку з раніше підірваної гірничої маси (в затиснутому середовищі)	-240	0
4 Зволоження забічного матеріалу водою	-330	61
		72

Для організації місця відбору проб повітря обирався відкритий, провітрюваний з усіх сторін майданчик з непилячим покриттям, з підвітряного боку кар'єру.

Місце відбору проб – Ц-міський р-н, с. Осічки, вул. Пожарського.

При визначенні концентрацій забруднюючих речовин відбір проб проводився на висоті 1,7 м від поверхні землі.

Одночасно з відбором проб повітря проводилися метеорологічні спостереження за швидкістю і напрямком вітру, температурою повітря і барометричним тиском.

Час початку відбору проб після вибуху розраховувався виходячи з вимірної швидкості вітру і відстані до блоку, що підривається. Після закінчення розрахованого часу включався аспіратор і протягом 20 хв. проводився відбір проб повітря на запиленість і загазованість. Проби відбиралися: пил – на фільтр АФА-ВП-10, газу – в кисневі подушки, а потім визначалися за допомогою спектрофотометра ULAB101 та газоаналізатора MiniWarn.

Зазначений порядок робіт зберігався і при наступних відборах проб, тому в подальшому докладно не описувався.

Дані вимірювань наведені в протоколах, що додаються.

Фонова концентрація пилу (суспендовані тверді частинки) в точці виміру склала 0,28 мг/м³ (ГДК – 0,5 мг/м³). Концентрація пилу (суспендовані тверді частинки) в точці відбору після вибуху склала 0,42 мг/м³ (ГДК – 0,5 мг/м³).

Концентрація шкідливих газів склала:

- діоксид азоту (фон) – 0,031 мг/м³ (ГДК – 0,2 мг/м³);
- вуглецю оксид (фон) – 0,35 мг/м³ (ГДК – 5,0 мг/м³);
- діоксид азоту (вибух) – 0,098 мг/м³ (ГДК – 0,2 мг/м³);
- вуглецю оксид (вибух) – 1,20 мг/м³ (ГДК – 5,0 мг/м³).

Масовий вибух в кар'єрі № 2-біс, проведений 14.07.2022 р.

Характеристика вибуху представлена в таблиці 3.

Таблиця 3 – Характеристика вибуху 14.07.2022 р.

Горизонт, м	Обсяг підірваної гірничої маси, тис.м ³			Застосовувані ВР, кг	
	Всього	В тому числі		Найменування	Кількість
		Руда	Скала		
-120	118	91	27	Анемікс	142340
-210					

Для зменшення викидів забруднюючих речовин застосовувалися заходи по пилогазоподавленню. Характеристика заходів представлена в таблиці 4.

Таблиця 4 – Характеристика заходів по пилогазоподавленню при МВ 14.07.2022 р.

Найменування заходів		Виконання заходів		
		№ горизонту	Обсяг виконаних заходів, тис.м ³	
1 Застосування зовнішньої гідрозабійки (водонаповнених поліетиленових рукавів)	70 від обсягу сухої гірничої маси і 80 обводненої гірської маси	-120 -210	95	
	Кількість рукавів (УІР, шт.)		147	
2 Застосування внутрішньосвердловинної гідрозабійки	70 від обсягу сухої гірничої маси		0	
	Кількість рукавів (УІР, шт.)		0	
3 Підривання на підпірну стінку з раніше підірваної гірничої маси (в затиснутому середовищі)				42
4 Зволоження забісчного матеріалу водою				118

Для організації місця відбору проб повітря обирався відкритий, провітрований з усіх сторін майданчик з непилячим покриттям, з підвітряного боку кар'єру.

Місце відбору проб – Ігулецький р-н, с. ПівдіЗК, вул. Ярославська.

Фонова концентрація пилу (суспендовані тверді частинки) в точці виміру склала 0,28 мг/м³ (ГДК – 0,5 мг/м³). Концентрація пилу (суспендовані тверді частинки) в точці відбору після вибуху склала 0,41 мг/м³ (ГДК – 0,5 мг/м³).

Концентрація шкідливих газів склала:

- діоксид азоту (фон) – 0,028 мг/м³ (ГДК – 0,2 мг/м³);
- вуглецю оксид (фон) – 0,32 мг/м³ (ГДК – 5,0 мг/м³);
- діоксид азоту (вибух) – 0,061 мг/м³ (ГДК – 0,2 мг/м³);
- вуглецю оксид (вибух) – 0,77 мг/м³ (ГДК – 5,0 мг/м³).

Масовий вибух в кар'єрі № 3, проведений 21.07.2022 р.

Характеристика вибуху представлена в таблиці 5.

Таблиця 5 – Характеристика вибуху 21.07.2022 р.

Горизонт, м	Обсяг підірваної гірничої маси, тис.м ³			Застосовувані ВР, кг	
	Всього	В тому числі		Найменування	Кількість
		Руда	Скала		
-285	72	49	23	Анемікс	123340
-330/-345					

Для зменшення викидів забруднюючих речовин застосовувалися заходи по пилогазоподавленню. Характеристика заходів представлена в таблиці 6.

Таблиця 6 – Характеристика заходів по пилогазоподавленню при МВ 21.07.2022 р.

Найменування заходів		Виконання заходів	
		№ горизонту	Обсяг виконаних заходів, тис.м ³
1 Застосування зовнішньої гідрозабійки (водонаповнених поліетиленових рукавів)	70 від обсягу сухої гірської маси і 80 обводненої гірничої маси	-285 -330/-345	58
	Кількість рукавів (УПР, шт.)		91
2 Застосування внутрішньосвердловинної гідрозабійки	40 від обсягу сухої гірничої маси		0
	Кількість рукавів (УПР, шт.)		0
3 Підривання на підпірну стінку з раніше підірваної гірничої маси (в затиснутому середовищі)			60
4 Зволоження забієчного матеріалу водою			72

Місце відбору проб – Інгулецький р-н, с. ПівдГЗК (р-н православного храму).

Фонова концентрація пилу (суспендовані тверді частинки) в точці виміру складала 0,27 мг/м³ (ГДК – 0,5 мг/м³). Концентрація пилу (суспендовані тверді частинки) в точці відбору після вибуху складала 0,27 мг/м³ (ГДК – 0,5 мг/м³).

Концентрація шкідливих газів складала:

- діоксид азоту (фон) – 0,023 мг/м³ (ГДК – 0,2 мг/м³);
- вуглецю оксид (фон) – 0,19 мг/м³ (ГДК – 5,0 мг/м³);
- діоксид азоту (вибух) – 0,045 мг/м³ (ГДК – 0,2 мг/м³);
- вуглецю оксид (вибух) – 0,39 мг/м³ (ГДК – 5,0 мг/м³).

Масовий вибух в кар'єрі № 2-біс, проведений 28.07.2022 р.

Характеристика вибуху представлена в таблиці 7.

Таблиця 7 – Характеристика вибуху 28.07.2022 р.

Горизонт, м	Обсяг підірваної гірничої маси, тис.м ³			Застосовувані ВР, кг	
	Всього	В тому числі		Найменування	Кількість
		Руда	Скала		
-120	214	110	104	Анемікс	260920
-180					

Для зменшення викидів забруднюючих речовин застосовувалися заходи по пилогазоподавленню. Характеристика заходів представлена в таблиці 8.

Таблиця 8 – Характеристика заходів по пилогазоподавленню при МВ 28.07.2022 р.

Найменування заходів		Виконання заходів	
		№ горизонту	Обсяг виконаних заходів, тис.м ³
1 Застосування зовнішньої гідрозабійки (водонаповнених поліетиленових рукавів)	70 від обсягу сухої гірничої маси і 80 обводненої гірської маси	-120 -180	171
	Кількість рукавів (УПР, шт.)		265
2 Застосування внутрішньосвердловинної гідрозабійки	70 від обсягу сухої гірничої маси		0
	Кількість рукавів (УПР, шт.)		0
3 Підривання на підпірну стінку з раніше підірваної гірничої маси (в затиснутому середовищі)			83
4 Зволоження забієчного матеріалу водою			214

Для організації місця відбору проб повітря обирався відкритий, провітрюваний з усіх сторін майданчик з непилячим покриттям, з підвітряного боку кар'єру.

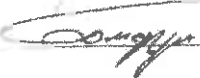


Місце відбору проб – Інгулецький р-н, с. Матронівка (р-н кисневого цеху).

Фонова концентрація пилу (суспендовані тверді частинки) в точці виміру складала 0,28 мг/м³ (ГДК – 0,5 мг/м³). Концентрація пилу (суспендовані тверді частинки) в точці відбору після вибуху складала 0,42 мг/м³ (ГДК – 0,5 мг/м³).

Концентрація шкідливих газів склала:

- діоксид азоту (фон) – 0,024 мг/м³ (ГДК – 0,2 мг/м³);
- вуглецю оксид (фон) – 0,31 мг/м³ (ГДК – 5,0 мг/м³);
- діоксид азоту (вибух) – 0,060 мг/м³ (ГДК – 0,2 мг/м³);
- вуглецю оксид (вибух) – 0,73 мг/м³ (ГДК – 5,0 мг/м³).

Виконавці:

	М.В. Бондар
	М.К. Курінова
	В.І. Ковальчук

ПРОТОКОЛ

вимірювань концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених місць під час проведення масового вибуху в кар'єрі

Дата і час вибуху «07» липня 2022 р. 12 г. 00 хв.
 Місце проведення масового вибуху: Кар'єр № 3 РУ ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
 Горизонт -240, -330
 Тип і обсяг порід, що підриваються Руда – 62 тис. м³; скала – 3 тис. м³;
всього гірська маса – 72 тис. м³.
 Тип і кількість вибухових речовин Анемікс – 101790 кг
 Заходи по зменшенню викидів – застосування зовнішньої гідрозабійки (водонаповнених поліетиленових рукавів);
 – застосування внутрішньосвердловинної гідрозабійки;
 – підривання на підпірну стінку з раніше підірваної гірничої маси (в затиснутому середовищі);
 – зволоження забієчного матеріалу водою.
 Місце відбору проб Ц-міський р-н, с. Осічки, вул. Пожарського

Засоби вимірювальної техніки, що використовується при вимірах, і відомості про їх повірку

Барометр-анероїд БАММ-1	№ 29055	Св. від 05.11.2021 № 315962
Анемометр АПР-2	№ 279	Св. від 12.05.2021 № 282993
Термометр	№ 6257	Св. від 28.04.2021 № 280854
Ротаметр	№ 1134384	Св. від 10.11.2021 № 315960
Секундомір СДСпр-1-2-000	№ 64987	Св. від 29.10.2021 № 315963
Ваги лабораторні ВЛР-200 г	№ 36	Св. від 12.05.2021 № 282997
Газоаналізатор Ventis	210473AR-001	Св. від 17.01.2022 № 12-01/0207

Атмосферний тиск, мм. рт. ст.	758
Вітер	ПдС
Швидкість вітру, м/с	1,6
Температура повітря поперед ротаметром, °С	+33
Характеристика погодних умов	ясно

Забруднююча речовина	№ фільтра	Витрата повітря через ротаметр, л/хв	Час відбору, хв	Обсяг повітря, виміряного при відборі, л	Обсяг повітря, наведено до н.у., л	Наважка, мг	Концентр. забрудн. речовини, мг/м ³	Прим.
Пил		20	20	400	355,72	0,10	0,28	фон
NO ₂							0,031	
CO							0,35	
Пил		20	20	400	355,72	0,15	0,42	після вибуху
NO ₂							0,098	
CO							1,20	

Вимірювання виконали:

 М.В. Бондар

ПРОТОКОЛ

вимірювань концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених місць під час проведення масового вибуху в кар'єрі

Дата і час вибуху «14» липня 2022 р. 12 г. 00 хв.
 Місце проведення масового вибуху: Кар'єр № 2-біс РУ ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
 Горизонт -120, -210
 Тип і обсяг порід, що підриваються Руда – 91 тис. м³; скала – 27 тис. м³;
всього гірська маса – 118 тис. м³.
 Тип і кількість вибухових речовин Анемікс – 142340 кг
 Заходи по зменшенню викидів – застосування зовнішньої гідрозабійки (водонаповнених поліетиленових рукавів);
 – застосування внутрішньосвердловинної гідрозабійки;
 – підривання на підпірну стінку з раніше підірваної гірничої маси (в затиснутому середовищі);
 – зволоження забієчного матеріалу водою.
 Місце відбору проб Інгулецький р-н, с. ПівдГЗК, вул. Ярославська

Засоби вимірювальної техніки, що використовується при вимірах, і відомості про їх повірку

Барометр-анероїд БАММ-1	№ 29055	Св. від 05.11.2021 № 315962
Анемометр АПР-2	№ 279	Св. від 12.05.2021 № 282993
Термометр	№ 6257	Св. від 28.04.2021 № 280854
Ротаметр	№ 1134384	Св. від 10.11.2021 № 315960
Секундомір СДСпр-1-2-000	№ 64987	Св. від 29.10.2021 № 315963
Ваги лабораторні ВЛР-200 г	№ 36	Св. від 12.05.2021 № 282997
Газоаналізатор Ventis	210473AR-001	Св. від 17.01.2022 № 12-01/0207

Атмосферний тиск, мм. рт. ст.	755
Вітер	ПнЗ
Швидкість вітру, м/с	3,2
Температура повітря поперед ротаметром, °С	+26
Характеристика погодних умов	хмарно

Забруднююча речовина	№ фільтра	Витрата повітря через ротаметр, л/хв	Час відбору, хв	Обсяг повітря, виміряного при відборі, л	Обсяг повітря, наведено до н.у., л	Наважка, мг	Концентр. забрудн. речовини, мг/м ³	Прим.
Пил		20	20	400	362,60	0,10	0,28	фон
NO ₂							0,028	
CO							0,32	
Пил		20	20	400	362,60	0,15	0,41	після вибуху
NO ₂							0,061	
CO							0,77	

Вимірювання виконали:

 М.В. Бондар

ПРОТОКОЛ

вимірювань концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених місць під час проведення масового вибуху в кар'єрі

Дата і час вибуху «21» липня 2022 р. 12 г. 20 хв.

Місце проведення

масового вибуху: Кар'єр № 3 РУ ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Горизонт -285, -330/345

Тип і обсяг порід, що підриваються Руда – 49 тис. м³; скала – 23 тис. м³;
всього гірська маса – 72 тис. м³.

Тип і кількість вибухових речовин Анемікс – 123340 кг.

Заходи по зменшенню викидів

- застосування зовнішньої гідрозабійки (водонаповнених поліетиленових рукавів);
- застосування внутрішньосвердловинної гідрозабійки;
- підривання на підпірну стінку з раніше підірваної гірничої маси (в затиснутому середовищі);
- зволоження забієчного матеріалу водою.

Місце відбору проб Інгулецький р-н, с. ПівдГЗК (р-н православного храму)

Засоби вимірювальної техніки, що використовується при вимірах, і відомості про їх повірку

Барометр-анероїд БАММ-1	№ 29055	Св. від 05.11.2021 № 315962
Анемометр АПР-2	№ 279	Св. від 12.05.2021 № 282993
Термометр	№ 6257	Св. від 28.04.2021 № 280854
Ротаметр	№ 1134384	Св. від 10.11.2021 № 315960
Секундомір СДСпр-1-2-000	№ 64987	Св. від 29.10.2021 № 315963
Ваги лабораторні ВЛР-200 г	№ 36	Св. від 12.05.2021 № 282997
Газоаналізатор Ventis	210473AR-001	Св. від 17.01.2022 № 12-01/0207

Атмосферний тиск, мм. рт. ст.

757

Вітер

ПнЗ

Швидкість вітру, м/с

2,9

Температура повітря поперед ротаметром, °С


+25

Характеристика погодних умов

хмарно

Забруднююча речовина	№ фільтра	Витрата повітря через ротаметр, л/хв	Час відбору, хв	Обсяг повітря, вимірюного при відборі, л	Обсяг повітря, наведено до н.у., л	Наважка, мг	Концентр. забрудн. речовини, мг/м ³	Прим.
Пил		20	20	400	364,78	0,10	0,27	фон
NO ₂							0,023	
CO							0,19	
Пил		20	20	400	364,78	0,10	0,27	після вибуху
NO ₂							0,045	
CO							0,39	

Вимірювання виконали:

 М.В. Бондар

ПРОТОКОЛ

вимірювань концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених місць під час проведення масового вибуху в кар'єрі

Дата і час вибуху «28» липня 2022 р. 12 г. 00 хв.

Місце проведення масового вибуху: Кар'єр № 2-біс ПУ ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Горизонт -120, -180

Тип і обсяг порід, що підриваються Руда – 110 тис. м³; скала – 104 тис. м³;
всього гірська маса – 214 тис. м³.

Тип і кількість вибухових речовин Анемікс – 260920 кг

Заходи по зменшенню викидів – застосування зовнішньої гідрозабійки (водонаповнених поліетиленових рукавів);
– застосування внутрішньосвердловинної гідрозабійки;
– підривання на підпірну стінку з раніше підірваної гірничої маси (в затиснутому середовищі);
– зволоження забічного матеріалу водою.

Місце відбору проб Інгулецький р-н, с. Матронівка (р-н кисневого цеху)

Засоби вимірювальної техніки, що використовується при вимірах, і відомості про їх повірку

Барометр-анероїд БАММ-1	№ 29055	Св. від 05.11.2021 № 315962
Анемометр АІР-2	№ 279	Св. від 12.05.2021 № 282993
Термометр	№ 6257	Св. від 28.04.2021 № 280854
Ротаметр	№ 1134384	Св. від 10.11.2021 № 315960
Секундомір СДСпр-1-2-000	№ 64987	Св. від 29.10.2021 № 315963
Ваги лабораторні ВЛР-200 г	№ 36	Св. від 12.05.2021 № 282997
Газоаналізатор Ventis	210473AR-001	Св. від 17.01.2022 № 12-01/0207

Атмосферний тиск, мм. рт. ст.

752

Вітер

ПнС

Швидкість вітру, м/с

1,0

Температура повітря поперед ротаметром, °С

+28

Характеристика погодних умов

хмарно

Забруднююча речовина	№ фільтра	Витрата повітря через ротаметр, л/хв	Час відбору, хв	Обсяг повітря, виміряного при відборі, л	Обсяг повітря, наведено до н.у., л	Наважка, мг	Концентр. забрудн. речовини, мг/м ³	Прим.
Пил		20	20	400	358,76	0,10	0,28	фон
NO ₂							0,024	
CO							0,31	
Пил		20	20	400	358,76	0,15	0,42	після вибуху
NO ₂							0,060	
CO							0,73	

Вимірювання виконали:

 М.В. Бондар

ПРОТОКОЛ

виконання екологічного аудиту заходів по пилогазоподавленню

перед проведенням масового вибуху в кар'єрі

Дата проведення аудиту «07» липня 2022 р.

Місце проведення

масового вибуху: Кар'єр № 3 РУ ГД ПАО «АрселорМіттал Кривий Ріг»

ЗАХОДИ

щодо зниження шкідливих викидів в атмосферу

при виробництві масового вибуху

№ п/п	Найменування заходів	Річні % по затвердж. заходам	Обсяг впровадження по блокам масового вибуху (за проектом/фактично), тис. м ³					Разом по МВ
			-240 м	-330 м				
	Обсяг гірничої маси, що підривається т.м ³ , всього		56/56	17/16				73/72
	в т.ч. сухий		-/-	-/-				-/-
	обводненої		56/56	17/16				73/72
1	Застосування зовнішньої гідрозабійки (водонаповнених поліетиленових рукавів)	70 від обсягу сухої гірської маси і 80 обводненої гірської маси	45/45	14/3				59/58
		Кількість рукавів (УПР, шт.)	70/70	22/20				92/90
2	Застосування внутрішньо-свердловинної гідрозабійки	40 від обсягу сухої гірської маси	-/-	-/-				-/-
		Кількість рукавів (УПР, шт.)	-/-	-/-				-/-
3	Підривання на підпірну стінку з раніше підірваної гірничої маси (в затиснутому середовищі).	20 від підірваної річ. гірничої маси	45/45	17/16				62/61
4	Зволоження забієчного матеріалу водою	100 от підірваної річ. гірничої маси	56/56	17/16				73/72

Аудит проведений представником лабораторії промислової екології НДІБПГ КНУ:



М.В. Бондар

ПРОТОКОЛ

виконання екологічного аудиту заходів по пилогазоподавленню

перед проведенням масового вибуху в кар'єрі

Дата проведення аудита «14» липня 2022 р.

Місце проведення

масового вибуху: Кар'єр № 2-біс РУ ГД ПАО «АрселорМіттал Кривий Ріг»

ЗАХОДИ

щодо зниження шкідливих викидів в атмосферу

при виробництві масового вибуху

№ п/п	Найменування заходів	Річні % по затвердж. заходам	Обсяг впровадження по блокам масового вибуху (за проєктом/фактично), тис. м ³					Разом по МВ
			-135 м	-240 м	-285 м	-330 м		
	Обсяг гірничої маси, що підривається т.м ³ , всього		52/52	66/66				118/118
	в т.ч. сухий		-/-	-/-				-/-
	обводненої		52/52	66/66				118/118
1	Застосування зовнішньої гідрозабійки (водонаповнених поліетиленових рукавів)	70 від обсягу сухої гірської маси і 80 обводненої гірської маси	42/42	53/53				95/95
		Кількість рукавів (УПР, шт.)	65/65	82/82				147/147
2	Застосування внутрішньо-свердловинної гідрозабійки	70 від обсягу сухої гірничої маси	-/-	-/-				-/-
		Кількість рукавів (УПР, шт.)	-/-	-/-				-/-
3	Підривання на підпірну стінку з раніше підірваної гірничої маси (в затиснутому середовищі).	20 від підірваної річ. гірничої маси	16/16	26/26				42/42
4	Зволоження забієчного матеріалу водою	100 от підірваної річ. гірничої маси	52/52	66/66				118/118

Аудит проведений представником лабораторії промислової екології НДІБПГ КНУ:



М.В. Бондар

ПРОТОКОЛ

виконання екологічного аудиту заходів по пилогазоподавленню
перед проведенням масового вибуху в кар'єрі

Дата проведення аудита «21» липня 2022 р.
Місце проведення масового вибуху: Кар'єр № 3 РУ ГД ПАО «АрселорМіттал Кривий Ріг»

ЗАХОДИ

щодо зниження шкідливих викидів в атмосферу
при виробництві масового вибуху

№ п/п	Найменування заходів	Річні % по затвердж. заходам	Обсяг впровадження по блокам масового вибуху (за прехтом/фактично), тис. м ³				Разом по МВ
			-285 м	-345 м			
	Обсяг гірничої маси, що підривається т.м ³ , всього		64/59	27/13			91/72
	в т.ч. сухий		-/-	-/-			-/-
	обводненої		64/59	27/13			91/72
1	Застосування зовнішньої гідрозабійки (водонаповнених поліетиленових рукавів)	100 від обсягу сухої гірської маси і 80 обводненої гірської маси	52/48	22/10			74/58
		Кількість рукавів (УПР, шт.)	80/75	34/16			114/91
2	Застосування внутрішньо-свердловинної гідрозабійки	40 від обсягу сухої гірничої маси	-/-	-/-			-/-
		Кількість рукавів (УПР, шт.)	-/-	-/-			-/-
3	Підривання на підпірну стінку з раніше підірваної гірничої маси (в затиснутому середовищі).	20 від підірваної річ. гірничої маси	51/47	27/13			78/60
4	Зволоження забічного матеріалу водою	100 от підірваної річ. гірничої маси	64/59	27/13			91/72

Аудит проведений представником лабораторії промислової екології НДІБПГ КНУ:



М.В. Бондар

ПРОТОКОЛ

виконання екологічного аудиту заходів по пилогазоподавленню

перед проведенням масового вибуху в кар'єрі

Дата проведення аудита «28» липня 2022 р.

Місце проведення масового вибуху: Кар'єр № 2-біс РУ ГД ПАО «АрселорМіттал Кривий Ріг»

ЗАХОДИ

щодо зниження шкідливих викидів в атмосферу

при виробництві масового вибуху

№ п/п	Найменування заходів	Річні % по затвердж. заходам	Обсяг впровадження по блокам масового вибуху (за проектом/фактично), тис. м ³				Разом по МВ
			-120 м	-180 м			
	Обсяг гірничої маси, що підривається т.м ³ , всього		116/116	99/98			215/214
	в т.ч. сухий		-/-	-/-			-/-
	обводненої		116/116	99/98			215/214
1	Застосування зовнішньої гідрозабійки (водонаповнених поліетиленових рукавів)	70 від обсягу сухої гірської маси і 80 обводненої гірської маси	93/93	80/78			173/171
		Кількість рукавів (УГР, шт.)	144/144	123/121			267/265
2	Застосування внутрішньо-свердловинної гідрозабійки	70 від обсягу сухої гірничої маси	-/-	-/-			-/-
		Кількість рукавів (УГР, шт.)	-/-	-/-			-/-
3	Підривання на підпірну стінку з раніше підірваної гірничої маси (в затиснутому середовищі).	20 від підірваної річ. гірничої маси.	58/58	25/25			83/83
4	Зволоження забієчного матеріалу водою	100 ст підірваної річ. гірничої маси	116/116	99/98			215/214

Аудит проведений представником лабораторії промислової екології НДІБПГ КНУ:

 М.В. Бондар



ЗАТВЕРДЖУЮ:

В.о. директора НДБПГ КНУ

В.В. Сжов

ПРОТОКОЛ

вимірювань концентрацій пилу в атмосферному повітрі під час проведення масового вибуху з використанням заходів по пилопригніченню (зовнішня гідрозабійка з використанням води) в кар'єрі №3 ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Дата і час вибуху	«07»	липня	2022 р.	12 г.	00 хв.
Місце проведення масового вибуху:	кар'єр №3 РУ ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»				
Горизонт і блок	-240 м; бл. № 34				
Тип порід	Руда				
Об'єм порід на ділянці блоку	56000 м ³				
Тип і маса ВР	Анемікс – 78990 кг				
Питома витрата ВР	1,411 кг/м ³				
Кількість свердловин	113 од.				
Об'єм ПГХ при підриванні однієї свердловини	32978 м ³				

Засоби вимірювальної техніки, що використовується при вимірах і відомості про їх повірку

Барометр-анероїд БАММ-1	№ 29055	Св. від 05.11.2021 № 315962
Анемометр АПР-2	№279	Св. від 12.05.2021 №282993
Термометр	№ 6257	Св. від 28.04.2021 № 280854
Ротаметр	№ 1134384	Св. від 10.11.2021 № 315960
Секундомір СДСпр-1-2-000	№ 64987	Св. від 29.10.2021 № 315963
Ваги лабораторні ВЛР-200 г	№ 36	Св. від 12.05.2021 № 282997
Газоаналізатор Ventis	210473AR-001	Св. від 17.01.2022 № 12-01/0207

Атмосферний тиск, мм. рт. ст.	769
Вітер	ПдС
Швидкість вітру, м/с	1,3
Температура повітря перед ротаметром, °С	+33
Характеристика погодних умов	ясно

Результати розрахунків газових викидів після масового вибуху в №3 РУ ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» при застосуванні зовнішньої гідрозабійки з використанням води в таблиці 1.

Результати розрахунків викидів пилу після масового вибуху кар'єрі №3 РУ ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» при застосуванні зовнішньої гідрозабійки з використанням води в таблиці 2.




Таблиця 1 - Результати розрахунків газових викидів після масового вибуху в №3 РУ ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» при застосуванні зовнішньої гідрозабійки з використанням води

Дата відбору	Тип газу	Концентрація		Середня арифметична концентрація, мг/м ³	Обсяг пилогазова хмара, м ³	Питомі викиди, кг/кг вибухової речовини	Загальні питомі викиди, кг/кг вибухової речовини	
		%	мг/м ³					
1	2	3	4	5	6	7	8	
07.07.2022 гор.-240 м; бл. № 34	Розрахунок газів в пилогазовій хмарі							
	CO	-	8,1	75,8	3726514	0,0036	0,0051	
	CO	-	8,5					
	Розрахунок газів в гірничій масі							
	CO	-	7033,5	7205,9	-	0,0015		
	CO	-	7378,3					
	Розрахунок газів в пилогазовій хмарі							
	NO ₂	-	5,0	5,1	3726514	0,00024	0,00026	
	NO ₂	-	5,2					
	Розрахунок газів в гірничій масі							
	NO ₂	-	87,1	84,8	-	0,00002		
	NO ₂	-	82,5					

Таблиця 2 – Результати розрахунків викидів пилу після масового вибуху кар'єрі №3 РУ ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» при застосуванні зовнішньої гідрозабійки з використанням води

Дата, горизонт, блок	Дані для розрахунку концентрації пилу на блоці, що підривається				Середня арифметична концентрація мг/м ³	Питома витрата ВР, кг/м ³	Маса ВР, кг	Об'єм пилгазової хмари, м ³	Питома пиловиділення	
	Витрата повітря згідно ротаметру, л/хв	Об'єм повітря, л	Наважка на фільтрі, мг	Концентрація, мг/м ³					кг/м ³ порід, які підриваються	кг/кг вибухової речовини
07.07.2022 гор.-240 м; бл. № 34	5,0	3,33 3,01 ¹⁾	2,25	747,74	751,52	1,411	78990	3726514	0,0500	0,0355
	5,5	3,67 3,31 ¹⁾	1,50	755,29						

Вимірювання виконали:

 М.К. Курінова
 М.В. Бондар
 В.І. Ковальчук

¹⁾ – об'єм повітря, приведений до нормальних умов (температура 273 К, тиск 101,3 кПа).

Досліджуваний блок №34 знаходився на горизонті -240 м, який представлений окисленими рудами.

Кількість гірничої маси, яка підривалася, складала 56000 м³, кількість ВР «Анемікс» – 78990 кг, кількість свердловин – 113 од.

Пиловідбірні прилади розміщувались на відстані близько 40-50 м від останніх свердловин підриваємого блоку. Схема досліджуваного блоку та місця розміщення пилогазовідбірних приладів наведено на рис. 1.

Пиловідбірні прилади представлені автоматичними пиловідбірниками електричного типу АПО-Е (2 од). Прилади АПО-Е дозволяють проводити відбір проб на 1 фільтр типу АФА і відбір проб повітря в герметичні контейнери, ємністю 4,4 л. Подальша обробка відібраних проб повітря та зваження фільтрів проводилося в лабораторії НДБІП КНУ.

Результати інструментальних вимірів викидів забруднюючих речовин при масовому вибуху у кар'єрі №3 РУ ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», який проводився 07.07.2022 р. на блоці №34 гор. -240 м наведені в таблицях 1 та 2.

За результатами проведених вимірювань питоме пиловиділення складало 0,0355 кг/кг/ВР, газовиділення по: оксиду вуглецю 0,0051 кг/кг/ВР, оксиду азоту 0,00026 кг/кг/ВР.

В.о. завідувача лабораторії
промислової екології



В.М. Куроченко

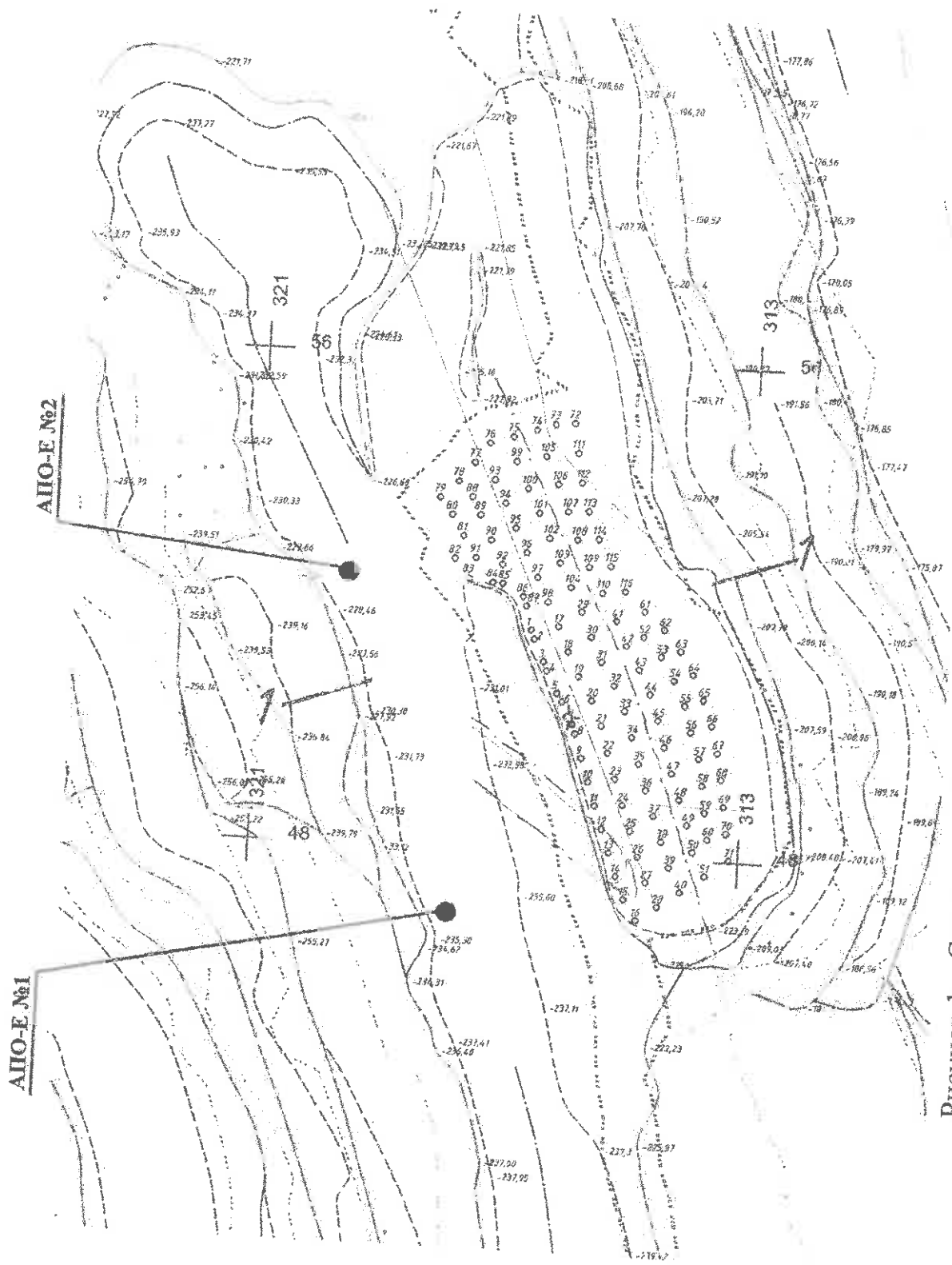


Рисунок 1 – Схема дослідного блоку (бл. № 34 гор. -240 м від 07.07.2022 р.)


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

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ 008-0072/2019 від
08.10.2019 до 08.10.2022

(номер, дата)

Протокол проведення измерений шума № 7346-7355 от 05.09.2022
(номер, дата)

1. Место проведения измерений м. Кривий Ріг, Центрально-міський район, вул. Тимошенко, 1 ,
контрольні точки на межі СЗЗ № 31, 201, 212, 217
2. Дата и время проведения измерений 05 вересня 2022 року, час проведення
вимірювань – 10⁰⁰ – 16⁰⁰ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру, віброметр портат. ОКТАВА-110А
№ А081199, св. №22-01/23768 від 22.10.21 дійсне до 22.10.2022
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории
м. Кривий Ріг, Центрально-міський район, вул. Тимошенко, 1 ,контрольні точки на межі
СЗЗ №31, 201, 212, 217
5. Основные источники шума и характер шума, создаваемого ими в помещении или на территории
шум непостійний від роботи кар'єра №2-біс
6. Схема размещения источников шума в точках измерений
7. Измеренные и средние значения уровней звука (октавных уровней звукового давления) –Форма 1
(для постоянных шумов)
8. Измеренные или расчетные эквивалентные и максимальные уровни звука (для непостоянных шумов) – Форма 2
9. Заключение о соответствии шумового режима нормам допустимого шума и необходимых шумозащитных мероприятий

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



Згідно з м. д. пр. [Signature]

організації деп. (наказ)

[Signature]

А.М. Арцел

Форма 1

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

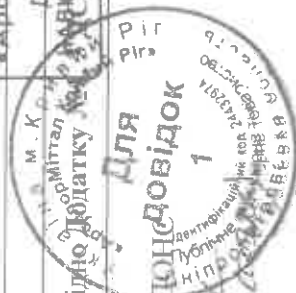
Форма 2

Номера точек измерений	Продолжительность измерений	Эквивалентные уровни звука $L_{Аэв}$, дБА	Максимальные уровни звука $L_{Амакс}$, дБА
1	2	3	4
В зоні житлової забудови:			
вул. Тимошенко, 1	30 хв.	45	49
Нормативні рівні шуму проставлені згідно Додатку №1, 3 ДСН 463		60 дБА (55 дБА + 5 дБА)	75 дБА (55 дБА + 5 дБА + 15 дБА)
Територія С33:			
Точка №31	30 хв.	45	49
Нормативні рівні шуму проставлені згідно Додатку №1 ДСН 463		55 дБА	70 дБА
Точка №201	30 хв.	46	50
Точка №212	30 хв.	47	52
Точка №217	30 хв.	45	49
Нормативні рівні шуму проставлені згідно Додатку №1 ДСН 463		60 дБА (55 дБА + 5 дБА)	75 дБА (55 дБА + 5 дБА + 15 дБА)

Т.К. Шевчик

Л. М. Нісен

Публічне акціонерне товариство
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ ОХОРОНИ
ПРИРОДИ
ДЛЯ
ОЦІНКИ ШУМУ



Лікар з гігієни праці
ЛОНДОВІДОК
№1

Згідно з результатами вимірювань шуму в зоні житлової забудови та території С33, рівні шуму не перевищують нормативні значення, встановлені Додатком №1, 3 ДСН 463.

Таблиця
глибин залягання рівнів ґрунтових та підземних вод по спостережених свердловинах
Ділянка ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"
Кар'єр № 2-біс

№ п/п	№ свердловини	Абсол. Позн.	Глибина свердловини	Водоносний горизонт відкладів	Середньомісячний рівень		
					Лип.22	Сер.22	Вер.22
1	15	76,46	8,2	неогеновий	5,17	8,2	5,08
2	2133	98	10	четвертинний	4,15	4,06	4,05
3	2086	99,1	8,7	четвертинний	5,33	5,82	5,83
4	66	80	15	четвертинний	4,08	4,03	4,02

Головний гідротехнік УГД



С.Л. Целіков

Результати хімічного аналізу проб води з гідропостережних свердловин
Ділянка ГД ПАТ "АрселорМіталл Кривий Ріг"
III квартал
Кар'єр № 2-біс

Показники	Од. виміру	Гідропостережні свердловини	
		2086	66
pH		7,5	6,1
жорсткість	Ммоль/дм ³	48	18,9
Сухий залишок	мг/л	8412	4096
CO ₂	мг/л	83,6	168,1
NH ₄	мг/л	< 0,1	< 0,1
NO ₂	мг/л	0,021	< 0,01
Fe ⁺²	мг/л	< 0,05	6,34
Fe ⁺³	мг/л	< 0,05	0,29
SiO ₂	мг/л	< 2	< 2
HCO ₃ ⁻	мг/л	2177,7	85,4
Cl ⁻	мг/л	658,7	817,7
SO ₄ ²⁻	мг/л	3381,3	1884,7
NO ₃ ⁻	мг/л	< 1	< 1
Ca ²⁺	мг/л	20	130,3
Mg ²⁺	мг/л	571,5	150,8
Na+K	мг/л	1761	1025,3

Головний гідротехнік УГД



С.Л. Целіков

Протокол
реєстрації результатів вимірювань
виробничого контролю якості поверхневих вод р. Інгулець
(свідомство 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
		14.07.2022	11.08.2022	08.09.2022	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,90	7,82	8,08	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	7,95	8,15	8,27	МВВ 081/12-0317-06
3	АПАР, мг/дм ³	<0,01	<0,010	<0,010	МВ № 00190443-47-21
4	Кольоровість, град	32,86	34,75	34,45	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,48	4,52	4,34	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	33,52	35,17	32,29	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	0,32	0,54	0,48	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,16	0,10	0,086	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	3,16	2,70	2,96	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,25	0,27	0,27	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	0,0019	0,0022	0,0021	МВ № 00190443-51-21
14	Мідь, мг/дм ³	0,0014	0,0023	0,0012	МВВ № 24432974:002-2019-ДООС
15	Марганець, мг/дм ³	0,0922	0,0872	0,0821	
16	Цинк, мг/дм ³	0,0121	0,0041	0,0060	
17	Алюміній, мг/дм ³	0,0154	0,0110	0,0102	
18	Залізо загальне, мг/дм ³	0,12	0,22	0,18	МВВ № МЭ 117:2007
19	Завислі речовини, мг/дм ³	24,80	30,6	28,70	МВВ № МЭ 140:2008
20	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,24	0,23	0,23	МВВ 081/12-57-00
21	Хлориди, мг/дм ³	1022,80	986,74	993,79	МВ № 00190443-49-21
22	Сульфати, мг/дм ³	840,49	864,56	750,58	МВ № 00190443-44-21
23	Сухий залишок, мг/дм ³	3354	3428	3222	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
24	Температура, °С	29,2	24,5	23,2	МВВ 081/12-0311-06

Згідно з ермітжем
Заступник директора *Доме* *Д.В. Маньков*



№ з/п	Показники якості води	р. Інгулець 500 м нижче гирла по б.Грушувата			Методики виконання вимірювань
		14.07.2022	11.08.2022	08.09.2022	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,97	8,02	8,16	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	8,15	8,22	8,38	МВВ 081/12-0317-06
3	АПАР, мг/дм ³	<0,010	<0,010	<0,010	МВ № 00190443-47-21
4	Кольоровість, град	32,67	33,26	32,96	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,26	4,38	4,35	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	31,52	32,20	33,30	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	0,33	0,48	0,51	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,20	0,12	0,11	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	3,28	3,15	3,12	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,28	0,24	0,24	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	0,0024	0,0025	0,0024	МВ № 00190443-51-21
14	Мідь, мг/дм ³	0,0018	0,0025	0,0014	МВИ № 24432974:002-2019-ДООС
15	Марганець, мг/дм ³	0,0886	0,0890	0,0796	
16	Цинк, мг/дм ³	0,0104	0,0037	0,0048	
17	Алюміній, мг/дм ³	0,0127	0,0098	0,0089	
18	Залізо загальне, мг/дм ³	0,17	0,25	0,23	МВВ № МЭ 117:2007
19	Завислі речовини, мг/дм ³	26,00	32,20	29,20	МВВ № МЭ 140:2008
20	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,25	0,26	0,26	МВВ 081/12-57-00
21	Хлориди, мг/дм ³	1083,17	1067,80	923,31	МВ № 00190443-49-21
22	Сульфати, мг/дм ³	865,38	792,35	719,71	МВ № 00190443-44-21
23	Сухий залишок, мг/дм ³	3522	3342	3180	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
24	Температура, °С	29,8	24,8	24,2	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

Згідно з
заявкою



ДОНС

Д.В. Маньков

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «КРИВОРІЗЬКИЙ РАЙОННИЙ ВІДДІЛ
ДЕРЖАВНОЇ УСТАНОВИ «ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА
ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»**

Випробувальна лабораторія
вул. Володимира Великого, 21, м. Кривий Ріг, 50071
тел./факс: (0564)94-72-98 E-mail: doic.vsr.9@phc.dp.ua



ЗСТУ
ДСТУ EN ISO/IEC
17025:2018

Лабораторія акредитована ЗСТУ
Актом про акредитацію № 201809
відомий до 26.01.2024р.



П А С П О Р Т № 34
Радіаційної якості мінеральної сировини
(дійсний на протязі року з моменту видачі)
від « 29 » липень 2022 р.*

Замовник	ПАТ «АрсенорМіттал Кривий Ріг»
Адреса замовника	50095, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1
Мета випробування	визначення природних радіонуклідів
Методи випробування	МИ №2143-91, МИ №12-08-99
Засоби випробування	CEG-001 „АКП-С“, Сертифікат калібрування UA 01 №3953 від 02.07.2021р. МКІ – 2 роки
НД на відбір зразка	відбір та доставка замовником випробувань
Номер та дата акту відбору зразків	№ 14 від 20.07.2022р.
Дата та час доставки зразків в лабораторію	20.07.2022р. о 13.00 год.
НД на зразок	Норми радіаційної безпеки України -97 (НРБУ-97)
Опис, стан та ідентифікація зразка	сухий, подрібнений
Умови проведення випробувань	дотримувались
Додаткові відомості	договір № 610/588 від 10.06.2022р.
Адреса, найменування лабораторії	санітарно-гігієнічна лабораторія вул. Строярмаркова, 9

Найменування зразка	Одиниці вимірювання	Результати випробувань по показникам максимальні та мінімальні значення				Відмітка про відповідність по класам
		⁴⁰ K	²²⁶ Ra	²³² Th	Асф	
1	2	3	4	5	6	7
Дроблені гірські породи	Бк/кг	163-217	8,33-14,3	12,8-18,6	41,5-54,0	1 клас

Невизначеність вимірювання складає: розширена невизначеність ефективності реєстрації в енергетичних інтервалах (k = 2, P = 0,95) - 9%

Дікар з радіаційної гігієни:
(печиво)

(печиво)

Оксана ПЕВЧЕНКО
(П.Л.С.)

Класифікація за класами застосування:

1-й клас ($A_{ef} < 370 \text{ Бк/кг}$) – всі види будівництва.

2-й клас ($A_{ef} < 740 \text{ Бк/кг}$) – для об'єктів промислового, господарського і дорожнього призначення, де перебування людей складає менше 1700 годин на рік;

3-й клас ($A_{ef} < 1350 \text{ Бк/кг}$) – для окремих, ізольованих об'єктів чи споруд, об'єктів промислового і дорожнього призначення, які практично не пов'язані з перебуванням людей.

Примітки:

1. Паспорт випробування не може бути використаний замість чи додатком до поточного даного випробування.
 2. Коші Паспорту випробування ліній станом після завершення випробування.
 3. Об'єкт випробування виготовлений заводською.
 4. Результати випробувань вносяться лише в разі, якщо випробування.
 5. Паспорт складється у 2-х примірниках.
- * Номер випробування в унітарному журналі, дата видачі паспорту.

Паспорт № 34 від 29 жовтня 2022р.

ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «КРИВОРІЗЬКИЙ РАЙОННИЙ ВІДДІЛ
 ДЕРЖАВНОЇ УСТАНОВИ «ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА
 ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»

Випробувальна лабораторія
 вул. Володимира Великого, 21, м. Кривий Ріг, 50071
 тел./факс: (0564)94-72-98 E-mail: dolc.vsp.9@phc.dp.ua



ЗОВНІ
 ДСТУ МН ЗОДІС
 17052:2014

Лабораторія променевої НААУ
 Атестація для використання № 201400
 дієвий до 28.01.2024р.



ПРОТОКОЛ № 351
 визначення питомої активності мінеральної сировини
 від « 27 » липня 2022 р.*

Замовник	ПАТ «АрселерМіттал Кривий Ріг»
Адреса замовника	50095, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1
Мета випробування	визначення природних радіонуклідів
Методи випробування	МИ №2143-91, МИ №12-08-99
Засоби випробування	СВГ-001, „АКП-С“, Сертифікат калібрування UA 01 №3953 від 02.07.2021р. МКІ – 2 роки
НД на відбір зразка	відбір та доставка замовником випробувань
Номер та дата акту відбору зразків	№ 14 від 20.07.2022р.
Дата та час доставки зразків в лабораторію	20.07.2022р. о 13.00 год.
НД на зразок	Норми радіаційної безпеки України -97 (НРБУ-97)
Обсяг зразка	1 проба по 1 дм ³
Опис, стан та ідентифікація зразка	подрібнений, сухий
Умови проведення випробувань	дотримувались
Додаткові відомості	договір № 610/588 від 10.06.2022р.
Адреса, найменування лабораторії	санітарно-гігієнічна лабораторія вул. Староармарконе, 9
Назва зразка	хлорит-біотитові сланці з безрудними кварцитами, кар'єр № 2-біс гор. -195 м

Номер проби	Одиниці вимірю- вання	Результати випробувань по показникам				Відмітка про відповідність по класам
		⁴⁰ K	²²⁶ Ra	²³² Th	Aэф	
1	2	3	4	5	6	7
№1	Бк/кг	183	6,39	13,3	39,4	1 клас

Невизначеність вимірювання складає: розширена невизначеність ефективності реєстрації в енергетичних інтервалах (k = 2, P = 0,95) - 9%

Лікар з радіаційної гігієни:
 (підпис)

(підпис)

Оксана ШЕВЧЕНКО
 (ПІІС)

Висновок:

За показниками, що випробовувалися наданні зразок (не) відповідає вимогам нормативної документації.

Лікар з радіаційної гігієни:
(посила)



(підпис)

Оксана ШЕВЧЕНКО
(П.І.Б.)

Примітки:

1. Протокол випробування не може бути відтворений частково чи повністю без письмового дозволу лабораторії.
2. Копії Протоколу випробування ділячі тільки між завірями лабораторії.
3. Об'єкт випробування встановлено зазначено.
4. Результати випробування отримувати лише зразок, який випробовується.
5. Протокол складався у 2-х примірниках.
6. Номер протоколу з реєстраційного журналу, дата видачі протоколу.

Протокол №_351_від «_27_» липня 2022р.

ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «КРИВОРІЗЬКИЙ РАЙОННИЙ ВІДДІЛ
 ДЕРЖАВНОЇ УСТАНОВИ «ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА
 ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОВ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»

Випробувальна лабораторія
 вул. Володимира Великого, 21, м. Кривий Ріг, 50071
 тел./факс: (0564)94-72-98 E-mail: dojc.vzr.9@phc.dp.ua



ЗНАК
 ДСТУ EN ISO/IEC
 17025:2018

Забезпечення якості системи МСAS
 Асистент проєктування № 201660
 діючий до 29.01.2024р.



ПРОТОКОЛ № 352
 визначення питомої активності мінеральної сировини
 від « 27 » липня 2022 р.®

Замовник	ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Адреса замовника	50095, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1
Мета випробування	визначення природних радіонуклідів
Методи випробування	МИ №2143-91, МИ №12-08-99
Засоби випробування	СЕР-001 „АКП-С“, Сертифікат калібрування UA 01 №3953 від 02.07.2021р. МКІ – 2 роки
НД на відбір зразка	відбір та доставка замовником випробувань
Номер та дата акту відбору зразків	№ 14 від 20.07.2022р.
Дата та час доставки зразків в лабораторію	20.07.2022р. о 13.00 год.
НД на зразок	Норми радіаційної безпеки України –97 (НРБУ-97)
Обсяг зразка	1 проба по 1 дм ³
Опис, стан та ідентифікація зразка	подрібнений, сухий
Умови проведення випробувань	дотримувались
Додаткові відомості	договір № 610/588 від 10.06.2022р.
Адреса, найменування лабораторії	санітарно-гігієнічна лабораторія вул. Старочмаркова, 9
Назва зразка	хлорит-біотитові сланці з безрудними кварцитами, кар'єр № 2-біс гор. -195 м

Номер проби	Одиниці вмірю- вання	Результати випробувань по показникам				Відмітка про відповідність по класам
		⁴⁰ K	²²⁶ Ra	²³² Th	Aэф	
1	2	3	4	5	6	7
№2	Бк/кг	202	9,17	14,0	44,7	1 клас

Невизначеність акмірювання складає: розширена невизначеність ефективності реєстрації в енергетичних інтервалах (k = 2, P = 0,95) - 9%

Лікар з радіаційної гігієни:
 (підпис)

(підпис)
 (підпис)

Оксана ШЕВЧЕНКО
 (п.п.р.)

Висновок:

За показниками, що випробовувалися наданий зразок (не) відповідає вимогам нормативної документації.

Лікар з радіаційної гігієни:
(підпис)



Оксана ШЕВЧЕНКО
(П.І.В.)

Примітки:

1. Протоколи випробування не мають бути авторизовані частково чи повністю без письмового дозволу лабораторії.
 2. Копії Протоколів випробування ділені тільки після закінчення лабораторії.
 3. Обсяг випробувань визначається індивідуально.
 4. Результати випробувань отримуються після закінчення, після випробування.
 5. Протокол складається у 2-х примірниках.
- * Номер протоколу в реєстраційному журналі, дата складення протоколу.

Протокол № 352 від « 27 » липня, 2022р.

ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «КРИВОРІЗЬКИЙ РАЙОННИЙ ВІДДІЛ
 ДЕРЖАВНОЇ УСТАНОВИ «ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА
 ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»

Випробувальна лабораторія
 вул. Володимира Великого, 21, м. Кривий Ріг, 50071
 тел./факс: (0564)94-72-98 E-mail: foic.vsp.9@pbc.dp.ua



ЗАКАЗ
 ЗСТУ ІН БОУС
 17052019

Лабораторія спеціалізації МАЛУ
 Акт затвердження № 201609
 відомий від 29.01.2019р.

Затверджую
 Завідувач
 випробувальної лабораторії
 Ольга ШКОЛЕНКО
 МП

ПРОТОКОЛ № 353
 визначення питомої активності мінеральної сировинки
 від « 27 » липня 2022 р.*

Замовник	ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Адреса замовника	50095, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Крикоріжсталі, 1
Мета випробування	визначення природних радіонуклідів
Методи випробування	МИ №2143-91, МИ №12-08-99
Засоби випробування	СЕР-001 „АКП-С“, Сертифікат калібрування UA 01 №3953 від 02.07.2021р. МКІ – 2 роки
НД на відбір зразка	відбір та доставка замовником випробувань
Номер та дата акту відбору зразків	№ 14 від 20.07.2022р.
Дата та час доставки зразків в лабораторію	20.07.2022р. о 13.00 год.
НД на зразок	Норми радіаційної безпеки України -97 (НРБУ-97)
Обсяг зразка	1 проба по 1 дм ³
Опис, стан та ідентифікація зразка	подрібнений, сухий
Умови проведення випробувань	дотримувались
Додаткові відомості	договір № 610/588 від 10.06.2022р.
Адреса, найменування лабораторії	санітарно-гігієнічна лабораторія вул. Староюрмаркова, 9
Назва зразка	біотит-хлоритові сланці, кар'єр № 2-біс гор. -165 м

Номер проби	Одиниці вимірю- вання	Результати випробувань по показникам				Відмітка про відповідність по класам
		⁴⁰ K	²³⁸ U	²³² Th	Aэф	
1	2	3	4	5	6	7
№3	Бк/кг	543	13,5	23,3	90,2	1 клас

Невизначеність вимірювання складше: розширена невизначеність ефективності реєстрації в енергетичних інтервалах (k = 2, P = 0,95) - 9%

Лікар з радіаційної гігієни:
 (підпис)

(підпис)

Оксана ПІВЧЕНКО
 (ПІП)

Висновок:

За показниками, що випробувалися наданий зразок (не) відповідає вимогам нормативної документації.

Лікар з радіаційної гігієни:
(підпис)



Оксана ШЕВЧЕНКО
(П.І.Б.)

Примітки:

1. Протокол випробування не може бути підтвердженою копією чи сканованою фото зображенням зображень.
2. Копії Протоколу випробування діють тільки після запису в лабораторію.
3. Після випробування зразки повинні бути знищені.
4. Результати випробування зберігаються впродовж 10 років після випробування.
5. Протокол вживається у 2-х примірниках.
6. Зразок приймається у радіаційного контролю, для якого призначено.

Протокол № 353 від « 27 » липня 2022р.

ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ «КРИВОРІЗЬКИЙ РАЙОННИЙ ВІДДІЛ
 ДЕРЖАВНОЇ УСТАНОВИ «ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА
 ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»

Випробувальна лабораторія
 вул. Володимира Великого, 21, м. Кривий Ріг, 50071
 тел./факс: (0564)94-72-98 E-mail: dnlc.vpr.9@nbc.dp.ua



НАКАЗ
 ДСТУ БГ 30075
 1985:2019

Лабораторія радіаційної гігієни ІКААУ
 Затверджені при акредитації № 201508
 відомий від 29.01.2019р.



ПРОТОКОЛ № 354
 визначення питомої активності мінеральної сировини
 від « 27 » лютого 2022 р.*

Замовник	ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Адреса замовника	50695, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Криворіжстали, 1
Мета випробування	визначення природних радіонуклідів
Методи випробування	МИ №2143-91, МИ №12-08-99
Засоби випробування	СЕРГ-001 „АКП-С“, Сертифікат калібрування UA 01 №3953 від 02.07.2021р. МКІ – 2 роки
ІД на відбір зразка	відбір та доставка замовником випробувань
Номер та дата акту відбору зразків	№ 14 від 20.07.2022р.
Дата та час доставки зразків в лабораторію	20.07.2022р. о 13.00 год.
ІД на зразок	Норми радіаційної безпеки України -97 (НРБУ-97)
Обсяг зразка	1 проба по 1 дм ³
Опис, стан та ідентифікація зразка	подрібнений сугній
Умови проведення випробувань	дотримуватись
Додаткові відомості	договір № 610/588 від 10.06.2022р.
Адреса, найменування лабораторії	санітарно-гігієнічна лабораторія вул. Стариоармаркова, 9
Назва зразка	біотит-хлоритові сланці, квр'єр № 2-біс гор. -165 м

Номер проби	Одиниці вимірю- вання	Результати випробувань по показникам				Відмітка про відповідність по класам
		⁴⁰ K	²²⁶ Ra	²³² Th	Асф	
1	2	3	4	5	6	7
№4	Бк/кг	462	9,34	16,4	70,0	1 клас

Невизначеність вимірювання складає: розширена невизначеність ефективності реєстрації в енергетичних інтервалах (k = 2, P = 0,95) - 9%

Лікар з радіаційної гігієни:
 (посил)

(Signature)
 (посил)

Оксана ШЕВЧЕНКО
 (посил)