



ТОВ НАУКОВЕ ПІДПРИЄМСТВО
«Експерт Груп»

код за ЄДРПОУ: 42301688
Адреса: Україна, 03186, Україна, м. Київ,
проспект Повітряних Сил, буд. 38.
IBAN: UA193510050000026009878844841
MFO: у АТ "УкрСиббанк" 351005

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Заступник директора департаменту
зі сталого розвитку
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»


Людмила РУДНІСВА
2025 р.


ЗВІТ
за результатами післяпроектного моніторингу
(І півріччя 2025 року)

планованої діяльності

«Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

у відповідності до висновку з оцінки впливу на довкілля № 21/01-
20205195823/1 від 12 листопада 2020 року

Організація-виконавець:
ТОВ «НП «ЕКСПЕРТ ГРУП»



Дмитро САХМАН

м. Київ – 2025 р.

ЗМІСТ

1. ОПИСОВА ЧАСТИНА.....	6
2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ	10
3. ОТРИМАНІ РЕЗУЛЬТАТИ МОНІТОРИНГУ ТА ЇХ ОЦІНКА	12
3.1 Інформація щодо виконання плану озеленення санітарно-захисної зони	Ошибка! Закладка не определена.
3.2 Контроль за дотриманням затверджених нормативів гранично-допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними організованими джерелами	13
3.3 Моніторинг ефективності пилогазоочисних установок.....	14
3.4 Моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови	14
3.5 Інформація стосовно прийнятих заходів з пилоподавлення та їх ефективності.....	15
3.6 Моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на довкілля.....	15
3.7 Моніторинг впливу вібрації від планованої діяльності на довкілля на межі найближчої житлової забудови	16
3.8 Інформація по виконанню заходів щодо охорони повітряного басейну.....	16
3.9 Моніторинг спостережних свердловин на ділянках техногенного навантаження в межах гірничого відводу	16
3.10 Моніторинг шахтних вод перед скиданням до ставків-накопичувачів	17
3.11 Гідрогеологічний моніторинг за режимом річок Інгулець та Саксагань на території планованої діяльності та в межах санітарно-захисної зони	17
3.12 Гідрогеологічний моніторинг за режимом підземних вод на території планованої діяльності та в межах санітарно-захисної зони	17
3.13 Моніторинг за станом ґрунтів на вміст забруднюючих речовин.....	17
3.14 Радіаційний контроль видобутої сировини на відповідність вимогам НРБУ-97	18
4. ВИСНОВКИ	18
5. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ (QA) І КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ (QC) ЗДІЙСНЕННЯ МОНІТОРИНГУ НА ПІДПРИЄМСТВІ	21
СПИСОК ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ.....	22
ДОДАТКИ.....	23
Додаток 1. Графіки очистки водозбірників горизонтів – 475 м, -865 м, - 1045 м, -1135 м, на 2023-2025 роки.	
Додаток 2. Схема розташування контрольних точок проведення моніторингу ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».	

Додаток 3. План-графік здійснення ППМ впливу на довкілля планованої діяльності.

Додаток 4. Лист щодо погодження плану післяпроектного моніторингу № 25/5-21/21764-21 від 12.10.2021 р.

Додаток 5. Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 08-0091/2023 від 22 грудня 2023 року.

Додаток 6. Інформаційні довідки про роботу зазначених джерел викидів.

Додаток 7. Протоколи досліджень за I півріччя 2025 року для стаціонарних джерел №№ 58, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 74.

Додаток 8. Результати дослідження якості атмосферного повітря в межах СЗЗ та на межі ЖЗ за перший квартал 2025 року.

Додаток 9. Результати дослідження якості атмосферного повітря в межах СЗЗ та на межі ЖЗ за другий квартал 2025 року.

Додаток 10. Звіт щодо визначення ефективності заходів з пилоподавлення.

Додаток 11. Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 08-0053/2022 від 07 жовтня 2022 року.

Додаток 12. Протоколи вимірювання рівнів шуму за період I півріччя 2025 року

Додаток 13. Протоколи вимірювання вібрації.

Додаток 14. Висновки щодо проведення вимірів сейсмічних коливань.

Додаток 15. Звіт про результати виконання комплексу робіт на тему: «Моніторинг за спостережними свердловинами на ділянках техногенного навантаження в межах гірничого відводу ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на предмет інтенсивності і швидкості негативних геологічних і гідрогеологічних процесів» та «Гідрогеологічні спостереження за режимом підземних вод» за 2024 р. та прогноз на 2025 р.»

Додаток 16. Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 08-0092/2023 від 22 грудня 2023 року.

Додаток 17. Протоколи виробничого контролю якості загальношахтних вод (водозбірник на горизонті 475 м) ШУ з підземного видобутку руди (на правах шахт) ГД ПАТ «АрселорМітал Кривий Ріг» за період першого півріччя 2025 року.

Додаток 18. Протоколи вимірювань кількісних та якісних показників забруднюючих речовин у пробах поверхневих вод.

Додаток 19. Протоколи вимірювань кількісних та якісних показників забруднюючих речовин у пробах підземних вод.

Додаток 20. Звіт по відомчому лабораторному контролю за станом ґрунтів, виконаний групою атомно-емісійного аналізу.

Додаток 21. Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№ 08-0045/2022 від 06 вересня 2022 року.

Додаток 22. Паспорти радіаційної якості мінеральної сировини

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ

Держекоінспекція – Державна екологічна інспекція України

ДСН – державні санітарні норми

ДСР – Департамент зі сталого розвитку

ГД – гірничий департамент

ГДВ – гранично допустима концентрація

ГДК – гранично допустима концентрація

ГОУ – газоочисне устаткування

ЖЗ – житлова забудова

КМУ – Кабінет Міністрів України

КНУ «НДГРІ» – «Науково-дослідний гірничорудний інститут» Криворізького національного університету

Міндовкілля – Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України

НМУ – несприятливі метеорологічні умови

ОВА – обласна військова адміністрація

ОВД – оцінка впливу на довкілля

ПАТ «АМКР» – Публічне акціонерне товариство АрселорМіттал Кривий Ріг

ППМ – післяпроектний моніторинг

СЗЗ – санітарно-захисна зона

ШУ – Шахтоуправління

1. ОПИСОВА ЧАСТИНА

В межах провадження планованої діяльності Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" здійснює розробку родовища залізної руди "Рудник ім. Кірова (поле шахти ім. Артема)", Ділянка №1» на підставі спеціального дозволу на користування надр №4451 від 23.10.2007 (наказ №411 від 31.05.2021 (подовження строку дії)) та акту про надання гірничого відводу № 3647 від 16.06.2021.

Загальна довжина гірничого відводу - 3300 м, ширина - 3650 м, який займає площу - 557,0 га.

Площа земельного відводу – 173,6038 га.

За територіальним поділом шахтоуправління перебуває у Саксаганському районі міста Кривий Ріг.

План розвитку гірничих робіт шахтоуправління з підземного видобутку руди «ПАТ АрселорМіттал Кривий Ріг» на 2025 рік розроблений відповідно до стратегії розвитку ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Ділянки очисної виїмки покладу «Объединенная» розробляються підземним способом у поверсі гор.1135 - 1045 м, згідно проекту «ШУ. Корректировка проектной документации. Вскрытие и разработка гор.1135 м шахты им.Артема»,г. Кривий Ріг, ДП ДПП «Кривбаспроект», 2014 р., який пройшов усі узгодження і експертизи.

Проектна потужність ШУ становить 1500 тис. т руди на рік.

Запланована виробнича потужність з видобутку руди на 2025 рік:

- видобуток підземним способом – 230 тис. т; **Факт на 30.06.2025 – 0 тис.т**

Виробництво готової продукції:

- руда залізна агломераційна - 219 тис. т; **факт – 0 тис.т**

- сира руда іншого видобутку - 11 тис. т. **факт – 0 тис.т**

Наказом підприємства «Про зміни в роботі ШУ» роботи з видобутку руди та виробництва готової продукції ШУ були призупинені з 01.01.2025 до 31.03.2025.

Наказом підприємства "Про зміни в роботі ШУ (на правах шахт) ГД" роботи з видобутку руди та виробництва готової продукції ШУ були призупинені з 01.04.2025 до 30.06.2025.

З метою забезпечення діючих підрозділів металургійного виробництва аглорудою і доменним куском, відвантаження готової продукції здійснюється за рахунок накопичених залишків на складах аглоруди ШУ.

Реалізація планованої діяльності відбувається з дотриманням екологічних умов провадження планованої діяльності, передбачених Висновком з оцінки впливу на довкілля № 21/01-20205195823/1 від 12 листопада 2020 року:

- *Ведення очисних (видобувних) робіт в підповерсі 1065–1045 м на північ від 239 вісі, та в підповерсі 1135–1065 на північ 229 вісі без попереднього визначенням положення зони тріщин на підставі останніх інструментальних та геофізичних спостережень, заборонено до повного відселення* мешканців вулиць Лавреньова та Чистопольська.*

В межах гірничого відводу ШУ з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» не проводяться виробничі процеси, які б створювали небезпеку навколишньому природному середовищу, людям, майну та інженерним мережам.

Проведено попереднє визначення положення зони тріщин на підставі інструментальних та геофізичних спостережень.

У Висновку Науково-дослідного гірничорудного інституту Криворізького національного університету від 22.11.2023 щодо можливості безпечного ведення робіт, експлуатації будівель, споруд та природних об'єктів, що знаходяться в зонах воронкоутворення від підземних гірничих робіт шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у 2024-2025 роках, зазначено наступне. На підставі аналізу даних та екстраполяції результатів інструментальних спостережень за зрушенням гірничих порід і земної поверхні за останні роки, враховуючи фактичні обсяги видобутку руди за 2023 рік та **планові на 2024–2025 роки**, зважаючи на отримані статистичні прогнози значення параметрів зсуву зроблено висновок, що на даний час відпрацювання покладу до горизонту 1065 м не спричинило розвитку деформацій земної поверхні вище за допустимі значення для житлових будівель селища Жуківка; з урахуванням очисних робіт в осях 239–247 горизонту 1065 м прогнози максимальні відносні горизонтальні деформації не чинитимуть небезпечного впливу на житлові будівлі селища Жуківка.

Зважаючи на зазначений висновок, та враховуючи відсутність видобутку й виробництва аглоруди з вересня 2024 року по червень 2025 року (включно), в межах гірничого відводу ШУ з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» не проводились виробничі процеси, які б створювали небезпеку навколишньому природному середовищу, людям, майну та інженерним мережам.

- вжити заходи щодо зменшення мінералізації шахтних вод, які передбачені до скиду у балку Свистунова.

На підприємстві розроблені та реалізуються заходи щодо підвищення ефективності очищення шахтних вод. У додатку 1 надано графіки очистки водозбірників горизонтів – 475 м, -865 м, - 1045 м, -1135 м, на 2023-2025 роки.

• Забезпечувати безперебійну ефективну роботу і безпечну експлуатацію ГОУ, підтримувати у справному стані споруди, устаткування та апаратуру для очищення викидів.

В наявності паспорти ГОУ та розроблені й затверджені інструкції з експлуатації установок очистки газу ГОУ.

Забезпечується належна робота газоочисних установок, зокрема:

- здійснюються регулярний огляд систем контролю та засобів автоматики ГОУ з метою визначення необхідності у поточному, плановому і капітальному ремонтах;

- ведеться журнал обліку робочого часу ГОУ;

- ГОУ облаштовано місцями відбору проб для вимірювання параметрів газопилового потоку згідно з вимогами чинного законодавства;

- регулярно здійснюються інструментально-лабораторні вимірювання параметрів викидів забруднюючих речовин та ефективності роботи ГОУ.

• ***Контроль за роботою, ефективністю роботи газоочисних та вентиляційних установок здійснювати у відповідності з переліком, та періодичністю, що встановлено підприємству Міндовкіллям та за умовами діючого Дозволу на викиди.***

По шахтоуправлінню з підземного видобутку руди (на правах шахт) гірничого департаменту призначені відповідальні особи за:

- технічний стан, безпечну, надійну, безперебійну експлуатацію ГОУ;
- проведення поточних, планових та капітальних ремонтів;
- утримання у справному стані пристроїв відбору проб, систем контролю та засобів автоматики;

- належне розташування, обладнання та утримання вимірювальних точок, портів та робочих площадок до та після ГОУ, у відповідності з вимогами чинного законодавства, ДСТУ 8725:2017 та ДСТУ 8726:2017;

- ведення обліково-звітної документації, які стосуються експлуатації та обслуговування ГОУ (журнал обліку робочого часу ГОУ, паспорт ГОУ, агрегатний журнал).

Здійснення інструментально-лабораторних вимірювань щодо ефективності роботи газоочисного обладнання виконується щоквартально в рамках здійснення післяпроектного моніторингу; результати надаються в складі звітів з ППМ до Міндовкілля, Держекоінспекції, управління екології Криворізької міської ради та розміщуються на власному сайті з метою ознайомлення громадськості.

• ***На джерелах неорганізованих викидів пилу організувати систему заходів з регулярного пилоподавлення.***

Відповідно до затверджених «Заходів щодо запобігання пилоутворенню на прилеглих територіях відвалів, складах готової продукції, автомобільних шляхах території шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на 2025 рік» в 2025 році здійснюються заходи із пилопригнічення, а саме:

- полив технологічних доріг по території ШУ технічною водою поливальним автомобілем у відповідності до маршруту поливу і наявних погодних умов (за винятком дощових днів);
- полив території місця складування пустих порід «Центральний» технічною водою поливальним автомобілем за необхідності в залежності від наявних погодних умов;
- зрошення аглоруди у напівзакритому складі при процесі вивантаження аглоруди на склад (стаціонарною системою зрошення);
- під час виїзду транспорту з технологічних доріг кар'єру «Південний» та місця складування пустих порід «Центральний» на міські дороги загального користування, виконується миття коліс автотранспорту апаратом високого тиску.

Крім того, на підприємстві розроблено та погоджено графіки поливу вулиць та маршрути на 2025 рік, які розміщено на сайті та надано до управління екології Криворізької міської ради.

З березня 2025 року розпочато виконання заходів з пилопригнічення на автошляхах та вулицях житлових масивів, згідно з розробленими графіками.

• ***Реалізацію планованої діяльності здійснювати відповідно до вимог Водного та Земельного кодексів України.***

Структурним підрозділом забезпечується реалізація заходів щодо попередження забруднення земельних та водних ресурсів шахтними водами, зокрема, двічі на рік виконуються інструментальні заміри (ультразвукова товщинометрія) товщини стінок трубопроводу шахтних вод. Заміри виконуються на наземній ділянці трубопроводу в місці проходження його над водосховищем.

- ***Забороняється скидати у водні об'єкти стічні води, для яких не встановлено нормативи екологічної безпеки водокористування і нормативи гранично допустимого скидання.***

Підприємство здійснює водокористування на підставі та у відповідності до Дозволу на спеціальне водокористування від 11.09.2024 № 123/ДП/49д-24.

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» передає на тимчасову акумуляцію шахтні води, які утворюються під час видобутку на договірних засадах до ставка-накопичувача зворотних (шахтних) вод у балці Свистунова ДП «Кривбасшахтозакриття», звідки в міжвегетаційний період води скидаються у р. Інгулець у відповідності до: Розпорядження КМУ «Про запобігання виникненню аварійної ситуації на ставку-накопичувачу, розташованому на території Криворізького району Дніпропетровської області» та «Індивідуального регламенту скидання надлишків зворотних вод гірничорудних підприємств Кривбасу зі ставка-накопичувача б. Свистунова в р. Інгулець у міжвегетаційний період». Під час здійснення скиду атестованою лабораторією ДСР ПАТ «АМКР» здійснюється контроль щодо якості води у визначених створах у обсягах (періодичність, перелік забруднюючих речовин) встановлених зазначеними вище документами.

- ***Здійснювати діяльність відповідно до Закону України «Про природно-заповідний фонд України».***

Встановлено інформаційні знаки на об'єкті ПЗФ «Сланцеві скелі». Шахтоуправлінням розроблено графік прибирання території пам'ятки природи на 2025 рік. Роботи виконуються з травня по жовтень. 10.04.2025 фахівцями шахтоуправління ГД до Дня благоустрою Всеукраїнської акції "За чисте довкілля" проведено прибирання пам'ятки природо-заповідного фонду "Сланцеві скелі" від сміття.

- ***Забезпечити неухильне виконання заходів передбачених Міською програмою вирішення екологічних проблем Кривбасу та поліпшення стану навколишнього природного середовища на 2016-2025 роки.***

Забезпечено виконання заходів, передбачених Міською програмою вирішення екологічних проблем Кривбасу та поліпшення стану навколишнього природного середовища на 2016-2025 роки. Інформація про виконання заходів передбачених Міською програмою щоквартально надається до управління екології Криворізької міської ради; інформацію у розрізі січень-червень 2025 року скеровано листом від 21.07.2025 № 17/269.

- ***Щодо обов'язку суб'єкта господарювання із здійснення компенсаційних заходів:***

- здійснюється **рекультивация порушених земель** згідно з проектом та у відповідності до отриманого висновку з оцінки впливу на довкілля від 28.09.2020 № 21/01-20198204349/1 планованої діяльності «Рекультивация пошкоджених земель шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»;

- **забезпечити компенсаційне висаджування деревних захисних насаджень або зелених насаджень.**

У січні-травні 2025 році виконувалося продовження роботи з розробки проекту щодо визначення існуючого стану озеленення території гірничо-збагачувального комплексу ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» та його санітарно-захисної зони з подальшою розробкою заходів щодо додаткового озеленення; наразі виконано II етап зазначених робіт, під час якого здійснено аналіз території СЗЗ, в тому числі об'єктів ШУ, з метою визначення ділянок для можливого висадження зелених насаджень.

2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ

Відповідно до екологічних умов Висновку з ОВД, суб'єкт господарювання зобов'язаний здійснювати післяпроектний моніторинг.

Метою післяпроектного моніторингу планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» є виявлення відхилень і невідповідностей у передбачуваному масштабі впливу та дієвості дій з мінімізації негативного впливу господарської діяльності на навколишнє середовище.

Завданням післяпроектного моніторингу є порівняння величини фактичних результатів контролю із запланованими очікуваними рівнями впливу.

Згідно з пунктом 6 Висновку з ОВД на підприємство покладено обов'язок зі здійснення післяпроектного моніторингу:

- до початку провадження планової діяльності розробити та затвердити план післяпроектного моніторингу на весь період реалізації планової діяльності, надати його уповноваженому центральному органу та центральному апарату Держекоінспекції, водночас, разом з планом надати до уповноваженого центрального органу план заходів з підвищення ефективності очищення шахтних вод до рівнів, які забезпечують дотримання норм згідно з регламентом скидання шахтних вод для балки Свистунова, план-графік проекту «Рекультивация порушених земель ШУ» розробленого «КНУ «НДГРІ» у 2017 році, інформацію щодо виконання рішення Криворізької міської ради від 27.06.2018 № 2861 в частині передбаченого відселення жителів вул. Чистопольської та вул. Лавреньова, план озеленення санітарно-захисної зони підприємства;
- щорічно надавати інформацію щодо виконання плану озеленення санітарно-захисної зони підприємства;
- забезпечити проведення контролю за дотриманням затверджених нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними організованими джерелами (щоквартально);
- здійснювати моніторинг ефективності пилогазоочисних установок (щоквартально);

- забезпечити здійснення щоквартального моніторингу планової діяльності на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови;
- надавати інформацію стосовно прийнятих заходів з пилоподавлення та їх ефективності на території провадження планової діяльності;
- здійснювати моніторинг впливу шуму та вібрації від планової діяльності на довкілля на межі найближчої житлової забудови (щомісячно);
- надавати інформацію по виконанню заходів щодо охорони повітряного басейну (щорічно);
- моніторинг спостережних свердловин на ділянках техногенного навантаження (у зоні впливу ставка накопичувача шахтних вод, на ділянках, які просіли або будуть просідати згідно з прогнозом), на предмет інтенсивності і швидкості негативних геологічних та гідрогеологічних процесів (деформацій, просідань, затоплень, підтоплень, змін у стані і в режимі підземних і поверхневих вод) і їх порівняння з прогнозованими (очікуваними, згідно зі Звітом ОВД) значеннями;
- моніторинг загальної мінералізації, вмісту завислих речовин і забруднення нафтопродуктами шахтних вод скидання до ставків-накопичувачів, щомісячно;
- здійснювати гідрогеологічні спостереження за режимом поверхневих (річки Інгулець та Саксагань) та підземних вод та території планової діяльності та в межах санітарно-захисної зони;
- контроль вмісту важких металів у ґрунті на території проммайданчика (у місцях без твердого покриття), в межах і на межі санітарно-захисної зони, у точках, визначених з урахуванням найбільших джерел викидів за кожною з хімічних речовин та переважаючих вітрів (щорічно);
- проводити щорічний радіаційний контроль видобутої сировини відповідність вимогам НРБУ-97.

Результати ППМ (звіти післяпроектного моніторингу) подавати протягом п'яти років з початку провадження планованої діяльності, протягом місяця наступного за звітним до уповноваженого центрального органу, центрального апарату Державної екологічної інспекції України, а також до органів місцевого самоврядування з метою забезпечення інформування громадськості.

3. ОТРИМАНІ РЕЗУЛЬТАТИ МОНІТОРИНГУ ТА ЇХ ОЦІНКА

Відповідно до Висновку з ОВД з початку провадження планованої діяльності на підприємстві організовано і проводиться післяпроектний моніторинг впливу планованої діяльності на об'єкти навколишнього природного середовища.

Схема розташування контрольних точок проведення моніторингу ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» наведена у додатку 2.

План-графік здійснення ППМ впливу на довкілля планованої діяльності (додаток 3) узгоджено з Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України (лист щодо погодження плану післяпроектного моніторингу № 25/5-21/21764-21 від 12.10.2021 наведено в додатку 4).

Впродовж I півріччя 2025 року підприємство здійснило наступні дослідження відповідно до План-графіку проведення ППМ, а саме:

- пункт 2: контроль за дотриманням затверджених нормативів гранично-допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними організованими джерелами;
- пункт 3: моніторинг ефективності пилогазоочисних установок;
- пункт 4: моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови;
- пункт 5: формування інформації стосовно прийнятих заходів з пилоподавлення та їх ефективності на території провадження планової діяльності;
- пункт 6: моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на довкілля;
- пункт 7: моніторинг впливу вібрації від планованої діяльності на довкілля на межі найближчої житлової забудови;
- пункт 9: моніторинг спостережних свердловин на ділянках техногенного навантаження в межах гірничого відводу, які просіли або будуть просідати згідно з прогнозом, на предмет інтенсивності і швидкості негативних геологічних та гідрогеологічних процесів (деформацій, просідань, затоплень, підтоплень, змін у стані і в режимі підземних і поверхневих вод) і їх порівняння з прогнозними (очікуваними, згідно зі Звітом ОВД) значеннями;
- пункт 10: моніторинг шахтних вод перед скиданням до ставків-накопичувачів;
- пункт 11: гідрогеологічний моніторинг за режимом річок Інгулець та Саксагань на території планованої діяльності та в межах санітарно-захисної зони;
- пункт 12: гідрогеологічний моніторинг за режимом підземних вод на території планованої діяльності та в межах санітарно-захисної зони (горизонти -550, -865, -1045, -1065, -1135).
- пункт 13: моніторинг за станом ґрунтів на вміст забруднюючих речовин.
- пункт 14: проведення радіаційного контролю видобутої сировини на відповідність вимогам НРБУ-97.

Для досліджень передбачених в план-графіку пунктом 1 «надання інформації щодо виконання плану озеленення санітарно-захисної зони» та пунктом 8 «надання інформації по виконанню заходів щодо охорони атмосферного повітря» – визначено періодичність – раз на

рік, тому здійснення досліджень заплановано на 2 півріччя 2025 року. В складі річного звіту з ППМ буде надано інформацію щодо виконання зазначених пунктів.

3.1 Контроль за дотриманням затверджених нормативів гранично-допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними організованими джерелами

Контроль за дотриманням затверджених нормативів гранично-допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними організованими джерелами за I півріччя 2025 року здійснювався лабораторією з охорони атмосферного повітря департаменту зі сталого розвитку «ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»» (Свідectво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 08-0091/2023 від 22 грудня 2023 року, виданий Державним підприємством «Криворізький науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації», наведено у додатку 5).

Моніторинг дотримання затверджених нормативів гранично-допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферному повітрі передбачено проводити відповідно до План-графіку проведення ППМ щоквартально на стаціонарних джерелах № 3, № 4, № 7, № 38, № 49, № 58-60, № 62, № 64-70, № 72-74. Протягом першого півріччя 2025 року не експлуатувались джерела викидів №№ 3, 4, 7, 38, 49, 67, 68, 69, 70, 72, 73; інформаційні довідки про роботу зазначених джерел викидів наведено у додатку 6.

Протоколи досліджень за I півріччя 2025 року для стаціонарних джерел №№ 58, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 74 наведені у додатку 7:

1. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 18.03.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 58;
2. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 08.01.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 59;
3. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 08.01.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 60;
4. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 30.01.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 62;
5. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 03.01.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 64;
6. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 03.01.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 65;
7. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 03.01.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 66;
8. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 29.01.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 74;
9. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 28.04.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 58;
10. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 05.05.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 59;

11. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 05.05.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 60;
12. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 16.04.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 62;
13. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 03.04.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 64;
14. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 16.04.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 65;
15. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 03.04.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 66;
16. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 05.06.2025. ШУ. Дробарно-сортувальна фабрика, дж. № 74.

Згідно з результатами проведених досліджень в першому півріччі 2025 року вміст забруднюючих речовин у викидах стаціонарних організованих джерел не перевищує затверджені нормативи ГДВ забруднюючих речовин відповідно до Дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

3.2 Моніторинг ефективності пилогазоочисних установок

Визначення ефективності роботи установок очищення газу від технологічного обладнання впродовж I півріччя 2025 р. виконувалося лабораторією з охорони атмосферного повітря ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Відповідно до план-графіку проведення ППМ моніторинг ефективності ГОУ на ДВ № 49, № 58-60, № 62, № 64-70, № 72-74 передбачено проводити щоквартально.

Результати вимірювань параметрів роботи ГОУ наведені у протоколах результатів лабораторних вимірювань для стаціонарних джерел. Впродовж I півріччя 2025 року джерела викидів №№ 49, 67, 68, 69, 70, 72, 73 не експлуатувались (додаток 6).

Одночасно з моніторингом затверджених нормативів гранично-допустимих викидів забруднюючих речовин на джерелах викидів, здійснювались визначення ефективності роботи ГОУ встановлених на них; ефективність зазначена у протоколах досліджень за I півріччя 2025 року для стаціонарних джерел №№ 58, 59, 60, 62, 64, 65, 74, додатки 7.

3.3 Моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови

Моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови в I півріччі 2025 року виконувався лабораторією з охорони атмосферного повітря ДСР ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Моніторингові дослідження кількісних та якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі проводилися відповідно до План-графіку щоквартально, у п'яти контрольних точках за адресами: вул. Філатова буд. 2 та буд. 18, вул. Козацької слави буд. 2, вул. Шекспіра буд. 20, вул. Чехословацька буд. 45.

Одночасно з відбором проб визначалися метеорологічні параметри - атмосферний тиск, температура повітря та напрям вітру.

Виявлені концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі в точках відбору проб в межах СЗЗ та на межі найближчої ЖЗ не перевищують гранично-допустимих концентрацій (ГДК) визначених Державними медико-санітарними нормативами допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць, затвердженими наказом Міністерства охорони здоров'я України від 10.05.2024 № 813, та зареєстрованими в Міністерстві юстиції України 24 травня 2024 року за № 763/42108.

Результати дослідження якості атмосферного повітря в межах СЗЗ та на межі ЖЗ наведено: у додатку 8 – за перший квартал 2025 року, у додатку 9 – за другий квартал 2025 року.

3.4 Інформація стосовно прийнятих заходів з пилоподавлення та їх ефективності

Згідно з план-графіком проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності надання інформації стосовно заходів пилоподавлення із зазначенням їх ефективності здійснюється раз у рік.

Заходи з пилоподавлення виконувалися згідно з затвердженими на підприємстві «Заходами щодо запобігання пиління на прилеглих територіях відвалів, складах готової продукції, автомобільних шляхах території шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на 2025 рік» та «Маршрутів руху поливозрошувальних автомобілів з поливу автомобільних доріг, складів готової продукції та прилеглих територій відвалів шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на 2025 рік».

З метою підтвердження ефективності заходу з пилоподавлення під час руху технологічного автотранспорту по автодорогах на території проммайданчику ШУ спеціалістами ДСР 07.07.2025 виконані вимірювання масової концентрації пилу в атмосферному повітрі до та після поливу автодоріг території ШУ.

За результатами вимірювань, з метою визначення ефективності заходів з пилоподавлення, виконаний спеціалістами ДСР виконано звіт з відповідними розрахунками (додаток 10).

3.5 Моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на довкілля

Вимірювання рівнів шуму впродовж I півріччя 2025 року виконувалось управлінням промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 08-0053/2022 від 07 жовтня 2022 року, видане Державним підприємством «Криворізький науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації», наведено у додатку 11).

Вимірювання проводились щомісячно у семи контрольних точках на межі житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР» за адресами: вул. Чехословацька, 45; вул. Філатова, 2 та 18; вул. Шекспіра, 45; вул. Марійська, 1; вул. Одеська, 1; вул. Гусєва, 15.

За результатами проведених досліджень еквівалентні та максимальні рівні шуму в точках на межі ЖЗ відповідають вимогам «Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови», затверджених наказом МОЗ України від 22 лютого 2019 року № 463 і не перевищують допустимі рівні. Протоколи вимірювання рівнів шуму за період I півріччя 2025 року наведені в додатку 12.

3.7 Моніторинг впливу вібрації від планованої діяльності на довкілля на межі найближчої житлової забудови

Моніторинг впливу вібрації від планованої діяльності впродовж I півріччя 2025 року виконувався управлінням промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Моніторинг було здійснено щомісячно у відповідності до План-графіку, вимірювання виконувались у контрольних точках на межі житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР за адресами: вул. Чехословацька, 45; вул. Філатова, 2 та 18; вул. Шекспіра, 45; вул. Марійська, 1; вул. Одеська, 1; вул. Гусєва, 15. Протоколи вимірювання вібрації наведені у додатку 13.

Також ШУ забезпечено проведення щомісячних вимірювань параметрів сейсмічних коливань на межі СЗЗ шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». За результатами проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань Науково-дослідним гірничорудним інститутом Криворізького національного університету надаються підприємству висновки, наведені у додатку 14.

За результатами виконаних досліджень негативного впливу вібрації, сейсмічних коливань на довкілля, житлову забудову - не виявлено.

3.8 Моніторинг спостережних свердловин на ділянках техногенного навантаження в межах гірничого відводу

Зазначений моніторинг здійснюється відповідно до графіку ППМ раз на рік. Відокремленим підрозділом «Криворізька геологічна експедиція» Державного підприємства «Українська геологічна компанія» здійснено відповідні дослідження за результатами яких складено «Звіт про результати виконання комплексу робіт на тему: «Моніторинг за спостережними свердловинами на ділянках техногенного навантаження в межах гірничого відводу ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на предмет інтенсивності і швидкості негативних геологічних і гідрогеологічних процесів» та «Гідрогеологічні спостереження за режимом підземних вод» за 2024 р. та прогноз на 2025 р.».

Відповідно до висновків звіту: аналізуючи динаміку змін положення рівнів підземних вод, відмічається незначне коливання в багаторічному розрізі середньорічного рівня по всіх свердловинах. Такий характер коливання рівня вказує на несталий вид режиму водоносного горизонту кристалічних порід; його формування продовжується під впливом комплексу причин, як техногенних, так і природних. Спостерігається зв'язок рівня підземних вод із деякою кількістю атмосферних опадів у 2023-2025 роках у порівнянні з нормою. Крім цього, слід відмітити, що всі спостережні свердловини знаходяться в межах міської агломерації, що впливає на режим підземних вод. Даний звіт наведено у додатку 15.

3.9 Моніторинг шахтних вод перед скиданням до ставків-накопичувачів

Моніторинг шахтних вод впродовж I півріччя 2025 року виконувався щомісячно лабораторією аналітконтролю та моніторингу вод департаменту зі сталого розвитку ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 08-0092/2023 від 22 грудня 2023 року, виданий Державним підприємством «Криворізький науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації», наведено у додатку 16).

Протоколи виробничого контролю якості загальношахтних вод (водозбірник на горизонті 475 м) ШУ з підземного видобутку руди (на правах шахт) ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за період першого півріччя 2025 року наведено у додатку 17.

3.10 Гідрогеологічний моніторинг за режимом річок Інгулець та Саксагань на території планованої діяльності та в межах санітарно-захисної зони

Гідрогеологічний моніторинг за режимом річок Інгулець та Саксагань в межах санітарно-захисної зони та на території планованої діяльності впродовж I півріччя 2025 року виконувався щомісячно лабораторією аналітконтролю та моніторингу вод департаменту зі сталого розвитку ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Відбір проб для моніторингу показників якості води виконувався у трьох контрольних точках:

- 1 т. – контрольний створ, 500 м нижче від місця скиду зворотних вод у р. Інгулець;
- 2 т. – контрольний створ р. Саксагань – в районі вхідного порталу першого Саксаганського дериваційного тунелю;
- 3 т. – контрольний створ, 150 м нижче від місця скиду випуску № 2 у р. Саксагань;

Протоколи вимірювань кількісних та якісних показників забруднюючих речовин у пробах поверхневих вод наведені у додатку 18.

3.11 Гідрогеологічний моніторинг за режимом підземних вод на території планованої діяльності та в межах санітарно-захисної зони

Моніторинг за режимом підземних вод здійснювався щоквартально лабораторією аналітконтролю та моніторингу вод департаменту зі сталого розвитку ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Зазначений контроль проводився на: горизонтах – 550, – 625, – 700, – 865, – 955, – 1045, – 1065, – 1135. Протоколи вимірювань кількісних та якісних показників забруднюючих речовин у підземних водах наведені у додатку 19.

Коливання значення мінералізації (сухого залишку), вмісту солей у широких межах вказує на різні джерела живлення підземних вод, відбувається змішування підземних вод з технічними водами та питними, атмосферними опадами, водами поверхневого стоку.

3.12 Моніторинг за станом ґрунтів на вміст забруднюючих речовин

Щорічний контроль якості ґрунту на межі СЗЗ, у визначених точках, проводився у першому кварталі 2025 року. Звіт по відомчому лабораторному контролю за станом ґрунтів, виконаний групою атомно-емісійного аналізу наведено у додатку 20.

Результати вмісту кремнію у ґрунті в контрольних точках буде надано в наступному звіті з ППМ.

На підставі отриманих результатів досліджень ґрунту встановлено, що фактичний вміст забруднюючих речовин у зразках не перевищує гранично допустимі концентрації, затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 15 грудня 2021 року № 1325 «Про затвердження нормативів гранично допустимих концентрацій небезпечних речовин у ґрунтах, а також переліку таких речовин».

3.14 Радіаційний контроль видобутої сировини на відповідність вимогам НРБУ-97

Щорічний радіаційний контроль сировини проводився в першому півріччі 2025 року Відділом радіаційного контролю департаменту автоматизації технологічних процесів ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 08-0045/2022 від 06 вересня 2022 року, виданий Державним підприємством «Криворізький науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації», наведено у додатку 21).

Паспорти радіаційної якості сировини та будівельних матеріалів надано у додатку 22. Відповідно до результатів контролю, надані зразки (сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 5s горизонту, сира руда іншого видобутку, руда мартитова і гематит-мартитова 4-5f горизонту, руда залізна агломераційна, джеспіліт і роговик мартитовий 4-5f горизонту) відносяться до I класу використання (для всіх видів будівництва без обмежень).

4. ВИСНОВКИ

При проведенні післяпроектного моніторингу в I півріччі 2025 року впливу планованої діяльності: «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на об'єкти навколишнього природного середовища встановлено, що:

- концентрації забруднюючих речовин у **викидах стаціонарних джерел**, для яких проведено контроль, знаходяться в межах ГДК відповідно до дозволу на викиди.
- за результатами проведених вимірювань, встановлено, що **фактичні показники роботи ГОУ** відповідають проектним показникам щодо ефективності роботи установок очистки газу.
- виявлені концентрації забруднюючих речовин в **приземному шарі атмосфери**, на досліджуваній території, нижчі від значень їх ГДК. Негативного впливу, зумовленого планованою діяльністю, на стан атмосферного повітря не виявлено.
- **ефективність заходів з пилоподавлення** на території проммайданчику ШУ з підземного видобутку руди ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» в розрахункових точках склали 90,1 % та 89,1 %.
- за результатами щомісячного **моніторингу шуму** на межі найближчої житлової забудови, встановлено, що еквівалентний та максимальний рівні шуму відповідають вимогам «Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови», затверджених наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463. Результати досліджень підтверджують відсутність негативного акустичного впливу на довкілля від провадження планованої діяльності.
- за результатами виконаних досліджень негативного впливу **вібрації, сейсмічних коливань** на довкілля, житлову забудову - не виявлено.
- підсумовуючи результати гідрогеологічних спостережень за **режимом підземних вод** за 2021 – 2025 роки, можна зазначити: виробнича діяльність не призведе до негативних змін гідрогеологічного стану підземних вод на території планованої діяльності.
- за результатами проведеного **моніторингу якості підземних шахтних вод** встановлено: вміст основних забруднюючих речовин шахтних вод підземних горизонтів **(-550, -865, -1045, -1065, -1135)** та водозбірника шахтних вод на горизонті **475 м**, вказують на їх нестабільний склад, при цьому зміни періодично відбуваються в обидві сторони – як підвищення так і зниження. Слід підсумувати, що планована діяльність не впливає на склад шахтних вод, з огляду на джерела з яких надходить вода та формується водоприток шахти: - з водоносних горизонтів; - з сусідніх виробок (шахт або кар'єрів); - поверхневих вод та атмосферних опадів.
- щодо стану **поверхневих вод** – у звіті з ОВД зазначено, що вплив розробки родовища багатих залізних руд руднику ім. Кірова (поле ш.ім Артема) та родовища магнетитових кварцитів 1-2 залізистих горизонтів рудника ім. Кірова (поле ш.ім Артема), розташованих в Саксаганському районі м. Кривий Ріг на водні об'єкти, які розташовані в зоні їх впливу, мінімальний з можливих. В цілому переважно якість води поверхневих водних об'єктів за результатами досліджень проведених в I півріччі 2025 року

знаходяться на рівні зі станом на момент початку здійснення післяпроектного моніторингу.

- результати вимірювань фактичного вмісту забруднюючих речовин **в ґрунті** знаходиться в межах норми та не перевищує значення гранично-допустимих концентрацій відповідно до постанови КМУ від 15.12.2021 № 1325 «Про затвердження нормативів гранично допустимих концентрацій небезпечних речовин у ґрунтах».
- результатами **радіаційного контролю** встановлено - сировина видобута в шахті, відноситься до I класу, що свідчить про можливість її використання для всіх видів будівництва без обмежень.

Результати досліджень, наведені в розділі 3 даного звіту, свідчать про відсутність перевищень рівня впливу господарської діяльності на всі компоненти довкілля. Розбіжностей у величині та масштабі впливу із здійсненою процедурою оцінки впливу на довкілля не виявлено.

Система моніторингу за станом довкілля в зоні можливого впливу планованої діяльності має постійний характер та дозволяє відстежувати динаміку змін якісних та кількісних характеристик впливу на компоненти навколишнього природного середовища та, відповідно, у разі збільшення динаміки приймати ефективні рішення щодо мінімізації впливів.

5. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ (QA) І КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ (QC) ЗДІЙСНЕННЯ МОНІТОРИНГУ НА ПІДПРИЄМСТВІ

Для забезпечення виконання післяпроектного моніторингу на підприємстві застосовується система якості вимірювань лабораторій ДСР ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», що пройшла оцінку відповідності вимогам ДСТУ ISO 10012 «Системи керування вимірюванням. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання» (ISO 10012:2003, IDT), яка забезпечує управління процесами вимірювань та метрологічне забезпечення обладнання.

Управління з промсанітарії Департаменту з охорони праці та промислової безпеки ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» має дозвіл на проведення атестації робочих місць за умовами праці, інформація розміщена на офіційному вебсайті Держпраці України.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» від 23.05.2017 № 2059-VIII
2. Наказ МОЗ України від 10.05.2024 р. № 813 «Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».
3. Наказ МОЗ України від 22.02.2019 р. № 463 «Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови».
4. Наказ МОЗ України від 01.12.1999 р. № 39 «Про затвердження державних санітарних норм виробничої загальної та локальної вібрації».
5. Наказ МОЗ України від 19.06.1996 р. № 173 «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів».
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 15.12.2021 р. № 1325 «Про затвердження нормативів гранично допустимих концентрацій небезпечних речовин у ґрунтах, а також переліку таких речовин».
7. Постанова Головного державного санітарного лікаря від 12.07.2000 р. № 116 «Про введення в дію Державних гігієнічних нормативів «Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97)»».

ДОДАТКИ

Додаток 1

ЗАТВЕРДЖУЮ
Головний інженер ШУ

М.М. Лимаренко

12.11.2022

ПЛАН

заходів щодо підвищення ефективності очищення шахтних вод
Графік очистки водозбірників гор. - 475м., гор. - 865м., гор. - 1045м., гор. - 1135м. на 2023 рік

№ п/п	Найменування робіт		2023 рік				Примітка
			I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	
1	Очистка водосбірників гор. 475м.		☐		☐		Очистка шламонасосами
2	Очистка водосбірників гор. 865м.			☐		☐	Очистка шламонасосами
3	Очистка освітлителя гор. 1045м.	№ 1	☐		☐		Очистка шламонасосом
		№2		☐		☐	
4	Очисткашламоотстійника гор. 1045м.						Очистка вантажною машиною по мірі накопичення
5	Очистка водосбірників Гор. 1135м.	№ 1	☐		☐		Очистка шламонасосом
		№2		☐		☐	
6	Очисткашламоотстійника гор. 1135м.				☐		Очистка вантажною машиною по мірі накопичення

Головний механік ШУ



Андрій СІДЛЕРУК

Начальник дільниці №27 (водовідлив)



Олександр МУХА

ЗАТВЕРДЖУЮ
Головний інженер ШУ

М.М. Лимаренко

ПЛАН

заходів щодо підвищення ефективності очищення шахтних вод
Графік очистки водозбірників гор. - 475м., гор. - 865м., гор. - 1045м., гор. - 1135м. на 2024 рік

№ п/п	Найменування робіт	2024 рік				Примітка
		I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	
1	Очистка водозбірників гор. 475м.	☐		☐		Очистка шламонасосами
2	Очистка водозбірників гор. 865м.		☐		☐	Очистка шламонасосами
3	№ 1 Очистка освітлителя гор. 1045м.	☐		☐		Очистка шламонасосом
	№2		☐		☐	
4	Очистка шламоотстійника гор. 1045м.					Очистка вантажною машиною по мірі накопичення
5	№ 1 Очистка водозбірників Гор. 1135м.	☐		☐		Очистка шламонасосом
	№2		☐		☐	
6	Очистка шламоотстійника гор. 1135м.			☐		Очистка вантажною машиною по мірі накопичення

Головний механік ШУ

Андрій СІДЛЕРУК

Начальник ділянки №27 (водовідлив)

Олександр МУХА

ЗАТВЕРДЖУЮ
Головний інженер ШУ

М.М. Лимаренко

15.11.2024

ПЛАН
заходів щодо підвищення ефективності очищення шахтних вод
Графік очистки водозбірників гор. - 475м., гор. - 865м., гор. - 1045м., гор. - 1135м. на 2025 рік

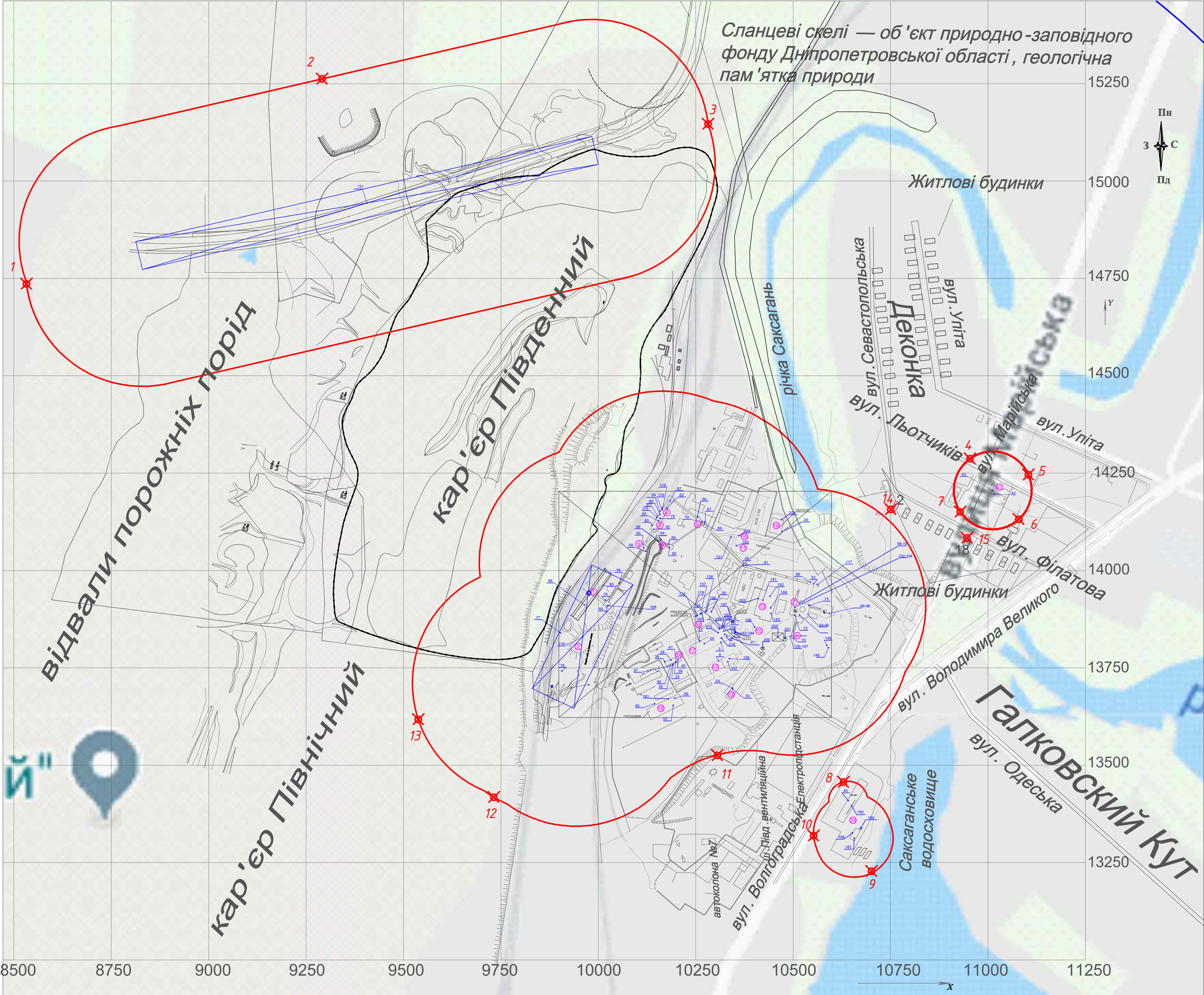
№ п/п	Найменування робіт	2025 рік				Примітка
		I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	
1	Очистка водозбірників гор. 475м.	☐		☐		Очистка шламонасосами
2	Очистка водозбірників гор. 865м.		☐		☐	Очистка шламонасосами
3	№ 1 Очистка освітлителя гор. 1045м.	☐		☐		Очистка шламонасосом
	№2		☐		☐	
4	Очистка шламоотстійника гор. 1045м.					Очистка вантажною машиною по мірі накопичення
5	№ 1 Очистка водозбірників Гор. 1135м.	☐		☐		Очистка шламонасосом
	№2		☐		☐	
6	Очистка шламоотстійника гор. 1135м.			☐		Очистка вантажною машиною по мірі накопичення

Головний механік ШУ

Андрій СІДЛЕРУК

Начальник дільниці №27 (водовідлив)

Олександр МУХА



№з/п	Найменування
1	Відкритий склад аглоруди
2	Склад ГСП
3	Корпус подрібнення
4	Корпус сортування
5	Корпус контрольного гуркотіння
6	Корпус прийому сирової руди
7	Надшахтна будівля ш. ім.Артема
8	Перевантажувальний бункер
9	Корпус дроблення
10	Пральня
11	Випробувальний центр гірничого департаменту
12	Склад ЛФМ
13	Дільниця підйому
14	Дільниця тепловодогазопостачання (ДТВДГ)
15	Діло
16	Їдальня ІШУ
17	Механічні майстерні
18	Деревообробна ділянка
19	Дільниця з обслуговування та ремонту електрообладнання (ДО та РЕО)
20	Дільниця головних вентиляційних установок (ДГВУ)
21	Маслорозподільча станція

Рис. 2. Генеральний план розташування джерел викидів Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) Гірничого департаменту промислового майданчика №1 ПАТ «АМКР» М1:5000

Умовні позначення:

59

— джерела викидів

— СЗЗ пром.майданчика №1

— контрольні точки



ArcelorMittal

**Міністерство захисту довкілля та
природних ресурсів України**
Департамент екологічної оцінки та
контролю

03035, м. Київ, вул. Митрополита Василя
Липківського, 35

19.02.2021 N 7-72

Про здійснення
післяпроектного моніторингу

Просимо узгодити план-графік післяпроектного моніторингу ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» в рамках виконання післяпроектного моніторингу згідно Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (реєстраційний номер справи № 20205195823), відповідно до частини першої ст.13 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

Додаток: План-графік проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності № 20205195823) на 2 арк. в 1 прим.

**Директор департаменту з охорони праці,
промислової безпеки та екології**

Ж.А. Єсмаханов

Контактна особа
Оксана Станіславівна Клименко
(056) 499 21 56

PJSC "ArcelorMittal Kryvyi Rih"
1, Krivorozhstali street
(Ordzhonikidze)
Kryvyi Rih, 50095
Ukraine

T +380564992695
F +380564998550
E-mail: amkr@arcelormittal.com
ukraine.arcelormittal.com

ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"
вул.Криворіжсталі
(Орджонікідзе),1
м. Кривий Ріг, 50095
Україна

П/р №26008200354222 в Публічне
акціонерне товариство «Сітібанк»
Код ЄДРПОУ - 24432974,
МФО - 300584



Директор департаменту з охорони праці,
промислової безпеки та екології
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Ж.А. Єсмаханов

2021р.

План-графік

проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823)

№ з/п	Предмет дослідження	Місце проведення дослідження	Період проведення дослідження	Виконавець	Примітка
1	2	3	4	5	6
1	Надання інформації щодо виконання плану озеленення санітарно-захисної зони		Один раз на рік	ШУ ДОППБіЕ	
2	Контроль за дотриманням затверджених нормативів гранично-допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними організованими джерелами	Стаціонарні організовані джерела викидів №3, №4, №7, №38, №49, №58-60, №62, №64-70, №72-74	Один раз у квартал	ДОППБіЕ	
3	Моніторинг ефективності пилогазоочисних установок	ГОУ за стаціонарними організованими джерелами викидів №49, №58-60, №62, №64-70, №72-74	Один раз у квартал	ДОППБіЕ	

1	2	3	4	5	6
4	Моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови: - недиференційований за складом пил (аерозоль), - діоксид азоту, - оксид вуглецю.	Вул. Філатова, буд. 2 Вул. Філатова, буд. 18 Вул. Шекспіра, буд. 20 Вул. Козацької слави, буд. 2 Вул. Чехословацька, буд. 45	Один раз у квартал	ДОППБіЕ	
5	Надання інформації щодо розроблених заходів з пилоподавлення та їх ефективності на території провадження планованої діяльності	-	Один раз на рік	ШУ ДОППБіЕ	
6	Моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на довкілля	Вимірювання шуму на межі найближчої житлової забудови: - вул. Чехословацька, 45 - вул. Філатова, 2 - вул. Філатова, 18 - вул. Шекспіра, 45 - вул. Марійська, 1 - вул. Одеська, 1 - вул. Гусева, 15	Щомісячно	ДОППБіЕ	
7	Моніторинг впливу вібрації від планованої діяльності на довкілля на межі найближчої житлової забудови	Вимірювання вібрації на межі найближчої житлової забудови: - вул. Чехословацька, буд. 45; - вул. Філатова, буд. 2; - вул. Філатова, буд. 18; - вул. Шекспіра, буд. 45; - вул. Марійська, буд. 1; - вул. Одеська, буд. 1; - вул. Гусева, буд. 15	Один раз на місяць	ШУ	
8	Надання інформації по виконанню заходів щодо охорони повітряного басейну	-	Один раз на рік	ДОППБіЕ ШУ	

1	2	3	4	5	6
9	Виконання моніторингу спостережних свердловин на ділянках техногенного навантаження в межах гірничого відводу, які просіли або будуть просідати згідно з прогнозом, на предмет інтенсивності і швидкості негативних геологічних і гідрогеологічних процесів (деформацій, осідань, затоплень, підтоплень, змін в стані і в режимі підземних і поверхневих вод) і їх порівняння з прогнозними (очікуваними, згідно Звіту з ОВС) значеннями.*		Один раз на рік	ШУ	
10	Моніторинг шахтних вод перед скиданням до ставків-накопичувачів - загальна мінералізація (по сухому залишку); - завислі речовин; - нафтопродукти	Водозбірник шахтних вод на горизонті 475 м	Один раз на місяць	ДОППБіЕ	
11	Гідрогеологічний моніторинг за режимом річок Інгулець та Саксагань на території планової діяльності та в межах санітарно захисної зони - азот амонійний; - загальна мінералізація (по сухому залишку); - БСК5; - ХСК; - завислі речовини; -нафтопродукти; - нітрати; - нітрити; - сульфати; - фосфати; - хлориди; - залізо загальне.	1 т. – контрольний створ, 500 м нижче скиду з випуску № 1 у р. Інгулець; 2 т. – контрольний створ, 500 м нижче скиду випуску №2 у р. Саксагань; 3 т. -контрольний створ , 500 м нижче скиду випусків №3, №4, №5)	Щомісячно	ДОППБіЕ	

1	2	3	4	5	6
12	Гідрогеологічний моніторинг за режимом підземних вод на території планової діяльності та в межах санітарно захисної зони: - лужність вільна - лужність загальна - жорсткість загальна - загальна мінералізація (по сухому залишку) - хлоріди - сульфати - кальцій	Горизонт- 550 Горизонт -865 Горизонт- 1045 Горизонт -1065 Горизонт- 1135	Щоквартально	ДОППБіЕ	
13	Моніторинг в за станом ґрунтів на вміст забруднюючих речовин: - марганець, - залізо загальне, - кремній, - мідь, - хром, - свинець, - нікель, - кобальт, - цинк, - ванадій.	Межа нормативної санітарно-захисної зони шахтоуправління в 5 розрахункових точках : - т. 1 - вул. Філатова, 2 - житлова забудова найближча до промислового майданчика № 1 (ДСФ); - т. 2 - вул. Філатова, 18 - житлова забудова поблизу промислового майданчика № 1 (ДСФ); - т. 3 - вул. Шекспіра, 20 - житлова забудова поблизу промислового майданчика № 3 (Дільниця головних вентиляційних установок та повітропостачання (ГВУ-4)); - т. 4 - вул. Казацької	Щорічно	ДОППБіЕ	

1	2	3	4	5	6
		слави, 2 - житлова забудова поблизу окремого промислового майданчика Дільниця головних вентиляційних установок та повітропостачання (ГВУ-1) шахти "Вентиляційна № 1" промислового майданчика № 2; - т. 5- вул Чехословацька, 45 - житлова забудова поблизу промислового майданчика №3 (Дільниця котельня «Східна») Територія проммайданчику шахтоуправління в 2 розрахункових точках			
14	Проведення радіаційного контролю видобутої сировини на відповідність вимогам НРБУ-97.	-	Один раз на рік	ШУ ВРК ДАТП	

* - Оскільки ставок накопичувач не знаходиться у власності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», то моніторингові спостереження свердловин у зоні його впливу повинен здійснювати балансоутримувач даного об'єкту. Ставок накопичувач не є власністю ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», в нього здійснюється скидання шахтних вод гірничо-добувними підприємствами міста. Обсяг скидання шахтних вод шахтоуправлінням з підземного видобутку руди ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» складає 19,3% від загального обсягу скидання шахтних вод у ставок.

24.02.2021 № 7-78



ArcelorMittal

Міністерство захисту довкілля та
природних ресурсів України
Департамент екологічної оцінки та
контролю

03035, м. Київ, вул. Митрополита Василя
Липківського, 35

Про здійснення
післяпроектного моніторингу

На виконання вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» та згідно обов'язків, покладених на ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» висновком з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823/1) планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» та в додаток до раніше надісланого листа №7-72 від 19.02.2021, направляємо документацію, що визначена умовами дії висновку та узгодження графіків післяпроектного моніторингу.

Додаток: Перелік документації, що визначена умовами дії висновку та узгодження графіків післяпроектного моніторингу, згідно з висновком з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823/1) планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» в 1 прим.

Директор департаменту з охорони праці,
промислової безпеки та екології

Ж.А. Єсмаханов

Контактна особа
Оксана Станіславівна Клименко
(056) 499 21 56

**Перелік документації,
що визначена умовами дії висновку та узгодження графіків післяпроектного моніторингу, згідно з висновком з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р.
№ 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823/1) планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»**

1 План заходів щодо ефективності очищення шахтних вод. Графік очистки водозбірників гор. – 475м, гор. – 865м, гор. – 1045м, гор. - 1135м, на 2021 рік.

2 Копія наказу міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України «Про внесення змін до складу робочої групи з підготовки пропозицій щодо законодавчого врегулювання питання скидання надлишків зворотних вод у р. Інгулець.

3 Копія листа Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України (№3811-05/7158-09 від 04.02.2021) щодо опрацювання Плану управління шахтними водами Кривбасу.

4 Копія календарного плану проведення окремих етапів рекультивациі. Проект рекультивациі порушеної земель шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

5 Інформація про відселення мешканців міста Кривого Рогу.

6 Інформація щодо плану озеленення санітарно-захисної зони шахтоуправління з підземного видобутку руди ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»



Паперова копія
електронного
документа

МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ (МІНДОВКІЛЛЯ)

вул. Митрополита Василя Липківського, 35, м. Київ, 03035, тел.: (044) 206-31-00; (044) 206-31-15; факс: (044) 206-31-07,

E-mail: info@mepr.gov.ua, ідентифікаційний код 43672853

від _____ 20 ____ р. № _____

На № 7-72 від 19.02.2021, 7-78 від 24.02.2021
№ 7-422 від 30.09.2021

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
вул. Криворіжсталі (Орджонікідзе), 1
м. Кривий Ріг,
50095

Про розгляд плану післяпроектного моніторингу

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України в межах компетенції розглянуло листи ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» щодо виконання умов післяпроектного моніторингу планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів н родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий ріг», та за результатами опрацювання повідомляє.

Запропонований план містить всі моніторингові заходи дослідження впливу планованої діяльності на компоненти довкілля, згідно висновку з оцінки впливу на довкілля від 12.11.2020 № 21/01-20205195823/1.

Крім того зазначаємо, що частиною першою статті 13 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» якщо висновком з оцінки впливу на довкілля, передбачено здійснення післяпроектного моніторингу з метою виявлення будь-яких розбіжностей і відхилень у прогнозованих рівнях впливу та ефективності заходів із запобігання забрудненню довкілля та його зменшення, то суб'єкт господарювання забезпечує здійснення моніторингу.

Абзацом першим п. 6 екологічних умов відповідного висновку, визначено екологічні умови до початку провадження планованої діяльності. Зокрема, серед іншого встановлено необхідність надання суб'єктом господарювання плану озеленення санітарно-захисної зони.

Інформація надана ПАТ «АрселорМіттал Кривий ріг» листом від 10.04.2021 № 13793/10/21 (вхідний Міндовкілля) щодо обґрунтування недоцільності розробки плану заходів з озеленення санітарно-захисної зони шахтоуправління з підземного видобутку руди не може вважатись виконанням екологічних умов.



UB
Міндовкілля
№25/5-21/21764-21 від 12.10.2021
КЕП: Шахматенко Р. С. 12.10.2021 14:51
58E2D9E7F900307B04000000208F2F00F81C8600

Враховуючи зазначене, просимо поінформувати Міндовкілля про вжитті заходи з виконання екологічної умови висновку до початку провадження планованої діяльності.

Одночасно зазначаємо, відповідно до частини другої статті 9 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» висновок з оцінки впливу на довкілля є обов'язковим для виконання. Екологічні умови провадження планованої діяльності, зазначені у частині п'ятій цієї статті, є обов'язковими.

Заступник Міністра



Роман ШАХМАТЕНКО

Виконавець:
Василина Коваль
(044)-206-31-40

УКРАЇНСЬКА СИСТЕМА ДОБРОВІЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ВИМІРЮВАНЬ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"КРИВОРІЗЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ,
МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"

50005, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Т.Воронової, 5

СВІДОЦТВО

THE CERTIFICATE

ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ СИСТЕМИ ВИМІРЮВАНЬ

OF CONFORMITY OF THE SYSTEM OF MEASUREMENTS

ВИМОГАМ ДСТУ ISO 10012:2005

TO REQUIREMENTS OF DSTU ISO 10012:2005

№ 08-0091/2023від 22 грудня 2023 року

Це свідоцтво засвідчує, що за результатами аудиту стан системи вимірювань

Лабораторії з охорони атмосферного повітря
департаменту з охорони навколишнього середовища

ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА

«АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

(50005, Україна, Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул.
Криворіжсталі, 1)

відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 "Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання"

Сферу об'єктів вимірювань та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво, наведено у додатку, який є невід'ємною частиною цього свідоцтва. Без додатку свідоцтво не дійсне.

Свідоцтво чинне протягом п'яти років з дати реєстрації.

В.о директора

Віта САМЧУК

Керівник групи експертів
з оцінки відповідності

Діана АБІДУЛЛІНА

Перевірка чинності свідоцтва http://khsms.com/primaryactivity/metrology/about/type/gos_isp?id/20/lang/ua



Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 та оцінку яких проведено у лабораторії з охорони атмосферного повітря департаменту з охорони навколишнього середовища

ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

Об'єкт вимірювання 1	Процес (методика) вимірювань 2	Показники та обмеження процесу (методики) 3
Викиди організовані промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанова з відбирання проб МБВ №081/12-0161-2005 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом Інструкції та керівництва з експлуатації засобів вимірювальної техніки	Загальні характеристики складу та властивостей: Відбір проб Похибка забезпечена методикою виконання вимірювань та НД
	Testo 350 XL Інструкція по експлуатації	Азоту оксид (NO), ппм Від 0 до 3000, в тому числі: від 0 до 99 $\Delta = \pm 5$ ппм; від 100 до 1999,9 $\delta = \pm 5$ %; від 2000 до 3000 $\delta = \pm 10$ %

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

1	2	3
Викиди організованих промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	Testo 350 Інструкція по експлуатації	Азоту оксид (NO), ппм Від 0 до 4000, в тому числі: від 0 до 99, $\Delta = \pm 5$ ппм; від 100 до 1999 $\delta = \pm 5$ %; від 2000 до 4000 $\delta = \pm 10$ %
	ОКСИ-5М-5НД Руководство по експлуатації Настанова щодо експлуатування	Азоту оксид (NO), млн ⁻¹ Від 0 до 2000, в тому числі: від 0 до 200 $\Delta = \pm 20$ млн ⁻¹ ; від 200 до 2000 $\delta = \pm 10$ %
	ОКСИ-5М-4НД Руководство по експлуатації	Азоту оксид (NO), млн ⁻¹ Від 0 до 2000, в тому числі: від 0 до 200 $\Delta = \pm 20$ млн ⁻¹ ; від 200 до 2000 $\delta = \pm 10$ %
	Testo 350 XL Інструкція по експлуатації	Азоту діоксид (NO ₂), ппм Від 0 до 500, в тому числі: від 0 до 99,9 $\Delta = \pm 5$ ппм; від 100 до 500 $\delta = \pm 5$ %
	Testo 350 Інструкція по експлуатації	Азоту діоксид (NO ₂), ппм Від 0 до 500, в тому числі: від 0 до 99,9 $\Delta = \pm 5$ ппм від 100 до 500 $\delta = \pm 5$ %
	ОКСИ-5М-5НД Руководство по експлуатації	Азоту діоксид (NO ₂), млн ⁻¹ Від 0 до 300, $\Delta = \pm 10$ млн ⁻¹
	ОКСИ-5М-5НД Руководство по експлуатації Настанова щодо експлуатування	Азоту діоксид (NO ₂), млн ⁻¹ Від 0 до 200, в тому числі Від 0 до 100 $\Delta = \pm 10$ млн ⁻¹ від 100 до 200 $\delta = \pm 10$ %
	ОКСИ-5М-4НД Руководство по експлуатації	Азоту діоксид (NO ₂), млн ⁻¹ Від 0 до 300, $\Delta = \pm 10$ млн ⁻¹
	Testo 350 XL Інструкція по експлуатації Testo 350 Інструкція по експлуатації ОКСИ-5М-5НД Руководство по експлуатації Настанова щодо експлуатування ОКСИ-5М-4НД Руководство по експлуатації	Азоту оксиди (оксид та діоксид азоту в перерахунку на діоксид азоту (NO _x)), ппм, млн ⁻¹ Необмежений Похибка забезпечена вимірюванням азоту оксиду та азоту діоксиду

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

1	2	3
Викиди організованих промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	Testo 350 XL Инструкция по эксплуатации	Вуглецю оксид (CO), ппм Від 0 до 10000, в тому числі: від 0 до 99 $\Delta = \pm 5$ ппм; від 100 до 2000 $\delta = \pm 5$ %; від 2001 до 10000 $\delta = \pm 10$ %
	Testo 350 XL Инструкция по эксплуатации	Вуглецю оксид (CO), ппм Від 0 до 50000, в тому числі: від 0 до 99 $\Delta = \pm 5$ ппм; від 100 до 2000 $\delta = \pm 5$ %; від 2001 до 10000 $\delta = \pm 10$ %; від 10000 до 50000 $\delta = \pm 7$ %
	Testo 350 Инструкция по эксплуатации	Вуглецю оксид (CO), ппм Від 0 до 10000, в тому числі: від 0 до 199 $\Delta = \pm 10$ ппм від 200 до 2000 $\delta = \pm 5$ % від 2001 до 10000 $\delta = \pm 10$ %
	Газоаналізатор TESTO-320 Инструкция по эксплуатации	Вуглецю оксид (CO), ппм Від 0 до 8000, в тому числі: від 0 до 200 $\Delta = \pm 10$ ппм або $\delta = \pm 10$ % , від 201 до 2000 $\Delta = \pm 20$ ппм або $\delta = \pm 5$ % ; від 2001 до 8000 $\delta = \pm 10$ %
	ОКСИ-5М-5НД Руководство по эксплуатации Настанова щодо експлуатування	Вуглецю оксид (CO), млн $^{-1}$ Від 0 до 5000, в тому числі: від 0 до 200 $\Delta = \pm 10$ млн $^{-1}$; від 200 до 5000 $\delta = \pm 5$ %
	ОКСИ-5М-4НД Руководство по эксплуатации	Вуглецю оксид (CO), млн $^{-1}$ Від 0 до 5000, в тому числі: від 0 до 200 $\Delta = \pm 10$ млн $^{-1}$; від 200 до 5000 $\delta = \pm 5$ %
	Газоаналізатор Testo 350 Инструкция по эксплуатации	Вуглецю діоксид (CO ₂), об. % Від 0 до 50, в тому числі: Від 0 до 25 $\Delta = \pm 0,3$ об. % Від 25 до 50 $\Delta = \pm 0,5$ об. %
	Газоаналізатор ОКСИ-5М-5НД Руководство по эксплуатации	Вуглецю діоксид (CO ₂), % Від 0 до 20, $\Delta = \pm 0,2$ %
	Газоаналізатор ОКСИ-5М-5НД Настанова щодо експлуатування	Вуглецю діоксид (CO ₂), % Від 0 до 30, $\Delta = \pm 0,2$ %

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

1	2	3
Викиди організованих промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	Газоаналізатор ОКСИ-5М-4 НД Руководство по эксплуатации	Вуглецю діоксид (CO_2), % Від 0 до 20, $\Delta = \pm 0,2$ %
	МВВ №081/12-0161-2005 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом), мг/м^3 Від 1 до 10000 $\delta = \pm 25$ %
	Testo 350 XL Инструкция по эксплуатации	Сірки діоксид SO_2 , ппм Від 0 до 5000, в тому числі: від 0 до 99 $\Delta = \pm 5$ ппм; від 100 до 2000 $\delta = \pm 5$ %; від 2001 до 5000 $\delta = \pm 10$ %
	Testo 350 Инструкция по эксплуатации	Сірки діоксид SO_2 , ппм Від 0 до 5000, в тому числі: від 0 до 99 $\Delta = \pm 5,0$ ппм; від 100 до 1999 $\delta = \pm 5$ % від 2000 до 5000 $\delta = \pm 10$ %
	ОКСИ-5М-5НД Руководство по эксплуатации Настанова щодо експлуатування	Сірки діоксид SO_2 , млн^{-1} Від 0 до 5000, в тому числі: від 0 до 200 $\Delta = \pm 10$ млн^{-1} ; від 200 до 5000 $\delta = \pm 5$ %
	Testo 350 XL Инструкция по эксплуатации	Параметри газопилового потоку Вміст кисню O_2 об. % Від 0 до 25 $\Delta = \pm 0,2$ об. %
	Testo 350 Инструкция по эксплуатации	Вміст кисню O_2 об. % Від 0 до 25 $\Delta = \pm 0,2$ об. %
	ОКСИ-5М-5НД Руководство по эксплуатации Настанова щодо експлуатування	Вміст кисню, O_2 , % Від 0 до 21 $\Delta = \pm 0,2$ %
	ОКСИ-5М-4НД Руководство по эксплуатации	Вміст кисню O_2 , % Від 0 до 21 $\Delta = \pm 0,2$ %
	Газоаналізатор TESTO-320 Инструкция по эксплуатации	Вміст кисню O_2 , об. % Від 0 до 21, $\Delta = \pm 0,2$ об. %

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

1	2	3
Викиди організованих промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	МВВ №081/12-0161-2005 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом	Температура, °C Від 0 до 200°C; $\Delta = \pm 2^\circ\text{C}$
		Температура, °C Від 0 до 300°C; Від 0 до 200 $\Delta = \pm 2^\circ\text{C}$ Понад 200 $\Delta = \pm 3^\circ\text{C}$
		Температура, °C Від 0 до 350°C; Від 0 до 300 $\Delta = \pm 5^\circ\text{C}$ Понад 300 $\Delta = \pm 10^\circ\text{C}$
		Температура, °C Від 0 до 100°C; $\Delta = \pm 1^\circ\text{C}$
		Температура, °C Від 0 до 200°C; $\Delta = \pm 2^\circ\text{C}$
		Температура, °C Від 0 до 100°C; $\Delta = \pm 1^\circ\text{C}$
		Температура, °C Від 0 до 140°C; Від 0 до 100 $\Delta = \pm 2^\circ\text{C}$ Понад 100 $\Delta = \pm 4^\circ\text{C}$
		Температура, °C Від мінус 50 до 600°C: $\Delta = \pm 1,0^\circ\text{C}$ в діапазоні (мінус 50 ... 100) °C $\Delta = \pm 2,0^\circ\text{C}$ в діапазоні (100...300) °C $\Delta = \pm 3,0^\circ\text{C}$ в діапазоні (300...600) °C
	Testo 350 XL Інструкція по експлуатації	Температура, °C Від мінус 40 до 1200, в тому числі: від мінус 40 до 99,9 $\Delta = \pm 0,5^\circ\text{C}$; від 100 до 1200 $\delta = \pm 0,5\%$
	Testo 350 Інструкція по експлуатації	Температура, °C Від мінус 200 до 1370, в тому числі: від мінус 200 до мінус 100 та від 200 до 1370 $\Delta = \pm 1^\circ\text{C}$ від мінус 100 до 200 $\Delta = \pm 0,4^\circ\text{C}$

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

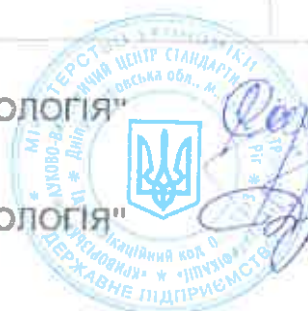


Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

1	2	3
Викиди організовані промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	ОКСИ-5М-5НД, ОКСИ-5М-4НД, Руководство по эксплуатации газоанализатора	Температура, °C Від 0 до 1000, в тому числі: від 0 до 100 $\Delta = \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$; від 100 до 1000 $\delta = \pm 0,5\%$
	ОКСИ-5М-5НД, Настанова щодо експлуатування	Температура, °C Від 0 до 600, в тому числі: від 0 до 100 $\Delta = \pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$; від 100 до 600 $\delta = \pm 0,5\%$
	Газоаналізатор TESTO-320 Инструкция по эксплуатации	Температура, °C Від мінус 40 до 1200, в тому числі: від 0 до 100 $\Delta = \pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$; від мінус 40 до 0 та від 101 до 1200 $\delta = \pm 0,5\%$
	Перетворювач термоелектричний Testo 06009999 та прилад для вимірювання температури Testo 925	Температура, °C Від мінус 40 до 400, 2 клас
	MBB №081/12-0161-2005 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом	Температура перед ротаметром, °C Від мінус 50 до 150 $^{\circ}\text{C}$; $\Delta = \pm 2,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ в діапазоні від мінус 50 до мінус 10 та від 100 до 150 $^{\circ}\text{C}$; $\Delta = \pm 1,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ в діапазоні від мінус 10 до 100 $^{\circ}\text{C}$
	MBB №081/12-0161-2005 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом	Температура перед ротаметром, °C Від мінус 50 до 300 $^{\circ}\text{C}$; $\Delta = \pm 2^{\circ}\text{C}$ в діапазонах вимірювань (мінус 50... мінус 10) та (100...300) $^{\circ}\text{C}$ $\Delta = \pm 1^{\circ}\text{C}$ в діапазонах вимірювань (мінус 10...100) $^{\circ}\text{C}$

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

Викиди організовані промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	МВВ №081/12-0161-2005 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом	Температура перед ротаметром, °C Від мінус 50 до 300 °C: $\Delta = \pm 1^{\circ}\text{C}$
		Температура перед ротаметром, °C Від мінус 50 до 150 °C: При номінальному значенні температури 0,0°C U=0,08; при 50,0°C U=0,10; при 80,0°C U=0,11
		Температура перед ротаметром, °C Від мінус 50 до 150 °C: При номінальному значенні температури 0,0°C U=0,11; при 50,0°C U=0,11; при 80,0°C U=0,09
		Температура перед ротаметром, °C Від мінус 50 до 150 °C: При номінальному значенні температури 0,0°C U=0,09; при 50,0°C U=0,14; при 80,0°C U=0,14
		Температура перед ротаметром, °C Від мінус 50 до 150 °C: При номінальному значенні температури 0,0°C U=0,11; при 50,0°C U=0,16; при 80,0°C U=0,17
		Температура перед ротаметром, °C Від мінус 50 до 150 °C: При номінальному значенні температури 0,0°C U=0,12; при 50,0°C U=0,16; при 80,0°C U=0,14
Мановакуумметр цифровий МЦ-1-4. Руководство по эксплуатации	Тиск або розрідження, кПа Від мінус 4 до 4 кПа; $\gamma = \pm 0,4\%$	

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

1	2	3
Викиди організованих промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	Мановакуумметр цифровий МЦ-1Д. Паспорт	Тиск або розрідження, кПа Від мінус 10 до 10 $\gamma = \pm 0,4\%$
	Мановакуумметр цифровий МЦ 1-10. Руководство по эксплуатации	Тиск або розрідження, кПа Від мінус 10 до 10 $\gamma = \pm 0,4\%$
	Мановакуумметр цифровий МЦ-1-100 Руководство по эксплуатации	Тиск або розрідження, кПа Від мінус 100 до 100 кПа, $\Delta = \pm (0,012+0,0025 \cdot P_{\text{вим}})$
	Мановакуумметр цифровий МЦ-1-4. Руководство по эксплуатации	Тиск перед ротаметром, кПа Від мінус 4 до 4 $\gamma = \pm 0,4\%$
	Мановакуумметр цифровий МЦ-1Д. Паспорт	Тиск перед ротаметром, кПа Від мінус 10 до 10 $\gamma = \pm 0,4\%$
	Мановакуумметр цифровий МЦ 1-10. Руководство по эксплуатации	Тиск перед ротаметром, кПа Від мінус 10 до 10 $\gamma = \pm 0,4\%$
	Мановакуумметр цифровий МЦ-1-100 Руководство по эксплуатации	Тиск або розрідження, кПа Від мінус 100 до 100 кПа, $\Delta = \pm (0,012+0,0025 \cdot P_{\text{вим}})$
	Вимірювач швидкості газових потоків ІС-1 Руководство по эксплуатации	Швидкість газових потоків, від 1 до 25 м/с $\Delta = \pm (0,25+0,03V)$ м/с
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків Інструкції та керівництва з експлуатації засобів вимірювальної техніки ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанова з відбирання проб		Об'ємна витрата, м ³ /сек, Нм ³ /сек (розрахунок) Похибка забезпечена похибками засобів вимірювальної техніки

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

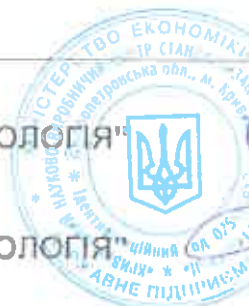


Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

1	2	3
Атмосферне повітря	МБУ 24432974.14.002 МБУ 24432974.14.001 МБУ 24432974.14.004 МБУ 24432974.14.003 МБУ 24432974.14.005 МБУ 24432974.14.007 МБУ 21685485.001 Інструкції та керівництва з експлуатації, паспорта засобів вимірювальної техніки	Загальні характеристики складу та властивостей: Відбір проб Похибка забезпечена методиками виконання вимірювань та похибкою засобів вимірювальної техніки
	МБУ 24432974.14.002 Методика виконання вимірювань масової концентрації діоксиду азоту в атмосферному повітрі	Азоту діоксид (NO₂), мг/м³ Від 0,02 до 1,40 $\delta = \pm 25\%$ $U_v = 14,5\%$
	Газоаналізатор ЭЛАН NO ₂ Паспорт, руководство по эксплуатации	Азоту діоксид (NO₂), мг/м³ Від 0 до 10, в тому числі: від 0 до 1 $\Delta = \pm (0,005 + 0,2 C_x)$; від 1 до 10 $\Delta = \pm (0,055 + 0,15 C_x)$, де C_x - виміряна концентрація
	Газоаналізатор ЭЛАН NO Паспорт, руководство по эксплуатации	Азоту оксид (NO), мг/м³ Від 0 до 50, в тому числі: від 0 до 2 $\Delta = \pm (0,1 + 0,15 C_x)$ від 2 до 50 $\Delta = \pm (0,2 + 0,1 C_x)$, де C_x - виміряна концентрація
	МБУ 24432974.14.001 Методика виконання вимірювань масової концентрації аміаку в атмосферному повітрі	Аміак (NH₃), мг/м³ Від 0,01 до 2,50 $\delta = \pm 25\%$ $U_v = 14,5\%$
	Газоаналізатор ЭЛАН-NH ₃ Руководство по эксплуатации	Аміак (NH₃), мг/м³ Від 0 до 20, в тому числі: від 0 до 3 $\Delta = \pm (0,1 + 0,2 C_x)$ від 3 до 20 $\Delta = \pm (0,25 + 0,15 C_x)$, де C_x - виміряна концентрація

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

1	2	3
Атмосферне повітря	МБУ 24432974.14.004 Методика виконання вимірювань масової концентрації діоксиду сірки в атмосферному повітрі	Ангідрид сірчистий (сірки діоксид SO_2), мг/м^3 Від 0,08 до 1,50 $\delta = \pm 25\%$ $U_v = 14,5\%$
	Газоаналізатор ЭЛАН SO_2 Паспорт, руководство по эксплуатации	Ангідрид сірчистий (сірки діоксид SO_2), мг/м^3 Від 0 до 20 $\Delta = \pm (0,1 + 0,15 C_x)$, де C_x - виміряна концентрація
	Газоаналізатор ЭЛАН – CO -50 Паспорт, руководство по эксплуатации	Вуглецю оксид (CO), мг/м^3 Від 0 до 50 мг/м^3 , $\Delta = \pm (0,5 + 0,1 C_x) \text{ мг/м}^3$, де C_x – виміряна концентрація
	Газоаналізатор ЭЛАН – CO -50 Паспорт	Вуглецю оксид (CO), мг/м^3 Від 0 до 50 мг/м^3 , Від 0 до 3 $\Delta = \pm 0,6$ Від 3 до 50 $\Delta = \pm 0,2 * C_x \text{ мг/м}^3$, де C_x – виміряна концентрація
	МБУ 24432974.14.003 Методика виконання вимірювань масової концентрації пилу в атмосферному повітрі.	Пил (недиференційований за складом пил), мг/м^3 Від 0,26 до 50,00 мг/м^3 (разова) Від 0,007 до 0,69 мг/м^3 (добова) $\delta = \pm 25\%$ $U_v = 14,5\%$
	МБУ 24432974.14.005 Методика виконання вимірювань масової концентрації сірководню в атмосферному повітрі	Сірководень (H_2S), мг/м^3 Від 0,004 до 0,120 $\delta = \pm 25\%$ $U_v = 14,5\%$
	МБУ 24432974.14.007 Методика виконання вимірювань масової концентрації фенолу в атмосферному повітрі	Фенол ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$), мг/м^3 Від 0,004 до 0,2 $\delta = \pm 25\%$ $U_v = 14,5\%$
	МБУ 21685485.001 Методика виконання вимірювань масової концентрації формальдегіду в атмосферному повітрі	Формальдегід (CH_2O), мг/м^3 Від 0,01 до 0,30 $\delta = \pm 25\%$ $U_v = 14,5\%$

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

1	2	3
Атмосферне повітря	МВУ 24432974.14.002 МВУ 24432974.14.001 МВУ 24432974.14.004 МВУ 24432974.14.003 МВУ 24432974.14.005 МВУ 24432974.14.007 МВУ 21685485.001	Метеопараметри атмосферного повітря Тиск атмосферний, мм рт ст Від 610 до 790, $\Delta = \pm 0,8$ мм рт ст
	МВУ 24432974.14.002 МВУ 24432974.14.001 МВУ 24432974.14.004 МВУ 24432974.14.003 МВУ 24432974.14.005 МВУ 24432974.14.007 МВУ 21685485.001	Температура атмосферного повітря, °C Від мінус 35 до 50 °C, в тому числі Від мінус 35 до 0 °C $\Delta = \pm 1,5^{\circ}\text{C}$ Понад 0 °C $\Delta = \pm 1^{\circ}\text{C}$
	МВУ 24432974.14.002 МВУ 24432974.14.001 МВУ 24432974.14.004 МВУ 24432974.14.003 МВУ 24432974.14.005 МВУ 24432974.14.007 МВУ 21685485.001	Температура атмосферного повітря, °C Від мінус 35 до 50 °C, шкала від мінус 35 до 50 °C; ціна поділки - 1

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

Вихідні дані
для визначення об'ємів викидів забруднюючих речовин
від стаціонарних джерел викидів
Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
за 1 квартал 2025 року

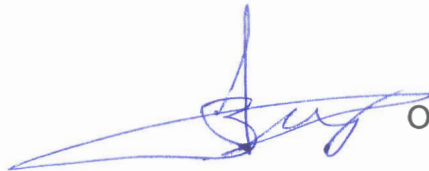
№ п/п	Виробництво	Джерело викидів	Етапи технологічного процесу	№ джерела викидів	Вихідні дані
1	Ділянка №10	Пилорама	Будівництво люків, перекріплення, вилучення та доставки матеріалів	49	Час роботи – 0 годин

Головний інженер шахтоуправління
з підземного видобутку руди
(на правах шахт)



Микола ЛИМАРЕНКО

Начальник ділянки №10



Олег ВАСИЛИНЕНКО

Вихідні дані
для визначення обсягів викидів забруднюючих речовин
від стаціонарних джерел викидів
Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
за 1 квартал 2025р.

№ н/п	Виробни цтво	Джерело викиду	Етапи технологічного процесу	№ джерела викиду	Вихідні дані
1	2	3	4	5	6
1	Дільниця ОтаРЕ ШУ ГД	Р/ м ізолювальника	Ремонт електрооблада ння	38	Роботи не виконувались

Головний інженер шахтоуправління
з підземного видобутку руди
(на правах шахт)



Микола ЛИМАРЕНКО

Вихідні дані
для визначення об'ємів викидів забруднюючих речовин
від стаціонарних джерел викидів
Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
за 1 квартал 2025 року

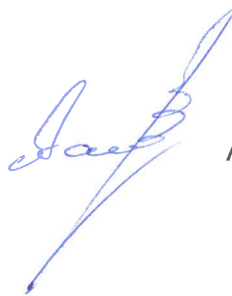
№ п/п	Виробництво	Джерело викидів	Етапи технологічного процесу	№ джерела викидів	Вихідні дані
1	Дільниця з ремонт шахтного устаткування, виготовленню шахтного кріплення та готової продукції (ДРШУ, ВШК та ГП)	Наплавлювальна установка. Зварювальний пост	Ремонт шахтного обладнання	3	Час роботи – 0 годин
2		Зварювальний пост		4	Час роботи – 0 годин
3		Ковальське горно		7	Час роботи – 0 годин

Головний інженер шахтоуправління
з підземного видобутку руди
(на правах шахт)



Микола ЛИМАРЕНКО

Начальник дільниці РШУ, ВШК та ГП



Андрій Лашкул

**Вихідні дані для визначення об'ємів викидів забруднюючих речовин від
стаціонарних джерел викидів ДСФ ШУ за 1 квартал 2025 року**

№ з/п	Виробництво	Джерело викидів	Етапи технологічного процесу	№ джерела викидів	Вихідні дані
1	Надшахтна будівля, ПВ-1, ПВ-2, ПВ-3	СК-12,17,18,19,13, 14,15,20, КСД-1	Дроблення та транспортування залізної руди	67,68,69,70,72, 73	Час роботи – 0 годин

Начальник ДСФ ШУ



Ю.О.Веремєєв

Вихідні дані
для визначення об'ємів викидів забруднюючих речовин
від стаціонарних джерел викидів
Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
за 2 квартал 2025 року

№ п/п	Виробництво	Джерело викидів	Етапи технологічного процесу	№ джерела викидів	Вихідні дані
1	Дільниця з ремонту шахтного устаткування, виготовленню шахтного кремлення та готової продукції (ДРШУ, ВШК та ГП)	Наплавлювальна установка. Зварювальний пост	Ремонт шахтного обладнання	3	Час роботи – 0 годин
2		Зварювальний пост		4	Час роботи – 0 годин
3		Ковальське горно		7	Час роботи – 0 годин

Головний інженер шахтоуправління
з підземного видобутку руди
(на правах шахт)



Микола ЛИМАРЕНКО

В.о.начальника дільниці РШУ, ВШК та ГП



Юрій Горевий

Вихідні дані
для визначення обсягів викидів забруднюючих речовин
від стационарних джерел викидів
Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
за 2 квартал 2025р.

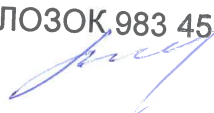
№ н/п	Виробни цтво	Джерело викиду	Етапи технологічного процесу	№ джерела викиду	Вихідні дані
1	2	3	4	5	6
1	Дільниця ОтаРЕ ШУ ГД	Р/ м ізолювальника	Ремонт електрооблада ння	38	Роботи не виконувались

Головний інженер шахтоуправління
з підземного видобутку руди
(на правах шахт)



Микола ЛИМАРЕНКО

Андрій ПОЛОЗОК 983 45



Вихідні дані
для визначення об'ємів викидів забруднюючих речовин
від стаціонарних джерел викидів
Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
за 2 квартал 2025 року

№ п/п	Виробництво	Джерело викидів	Етапи технологічного процесу	№ джерела викидів	Вихідні дані
1	Ділянка №10	Пилорама	Будівництво люків, перекріплення, вилучення та доставки матеріалів	49	Час роботи – 0 годин

Головний інженер шахтоуправління
з підземного видобутку руди
(на правах шахт)



Микола ЛИМАРЕНКО

Начальник ділянки №10

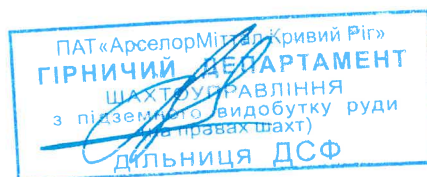


Олег ВАСИЛИНЕНКО

**Вихідні дані для визначення об'ємів викидів забруднюючих речовин від
стаціонарних джерел викидів ДСФ ШУ за 2 квартал 2025 року**

№ з/п	Виробництво	Джерело викидів	Етапи технологічного процесу	№ джерела викидів	Вихідні дані
1	Надшахтна будівля, ПВ-1, ПВ-2, ПВ-3	СК-12,17,18,19,13, 14,15,20, КСД-1	Дроблення та транспортування залізної руди	67,68,69,70,72, 73	Час роботи – 0 годин

Начальник ДСФ ШУ



Ю.О.Веремєєв

Департамент зі сталого розвитку

Лабораторія з охорони атмосферного повітря

Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ результатів лабораторних вимірювань

1. Дата вимірювань: 18.03.2025
2. Місце виконання вимірювань: ШУ, Дробарно – сортувальна фабрика, дж. № 58 - стрічкові конвеєри ЛК 27, ЛК 29, гуркоти самобаласні № 94, № 95
3. Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім.Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823).
4. Методи вимірювання :
 ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
 ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
 ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
 МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

5. Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 58, стрічкові конвеєри ЛК 27, ЛК 29, гуркоти самобаласні № 94, № 95	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	12,84	50

6. Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.

7. Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу – 92,7 %

Виконавець:

Провідний інженер

з охорони навколишнього середовища



Олена ГРИШКО

Затверджено:

Начальник лабораторії

з охорони атмосферного повітря

20 03 2025



Ірина ОЛІЙНИК

Департамент з охорони
навколишнього середовища

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

1. Дата вимірювань: 08.01.2025
2. Місце виконання вимірювань: ШУ, Дробарно – сортувальна фабрика, дж. № 59 - стрічкові конвеєри ЛК-26, ЛК-27, ЛК-32, конусні лрбарки КМД-2200 № 2 і № 3
3. Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823).
4. Методи вимірювання :
- ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
- ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
- ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
- МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

5. Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 59, стрічкові конвеєри ЛК-26, ЛК-27, ЛК-32, конусні лрбарки КМД-2200 № 2 і № 3	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	13,16	50

6. Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.

7. Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу – 92,7 %

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища.



Олена ГРИШКО .

Затверджено:
Начальник лабораторії
з охорони атмосферного повітря
10 01 2025



Ірина ОЛІЙНИК

Департамент з охорони
навколишнього середовища

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

1. Дата вимірювань: 08.01.2025
2. Місце виконання вимірювань: ШУ, Дробарно – сортувальна фабрика, дж. № 60 - самобаласний гуркіт ГИТ № 93, стрічкові конвеєри ЛК-24, ЛК-32, ЛК-36, лрбарка конусна КСД-2200 № 2
3. Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823).
4. Методи вимірювання :
- ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
- ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
- ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
- МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

5. Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 60, самобаласний гуркіт ГИТ № 93, стрічкові конвеєри ЛК-24, ЛК-32, ЛК-36, лрбарка конусна КСД-2200 №2	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	12,01	50

6. Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.

7. Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу – 92 %

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища



Олена ГРИШКО

Затверджено:
Начальник лабораторії
з охорони атмосферного повітря
10 01 2025



Ірина ОЛІЙНИК

Департамент з охорони
навколишнього середовища

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

1. Дата вимірювань: 30.01.2025
2. Місце виконання вимірювань: ШУ, Дробарно – сортувальна фабрика, дж. № 62 - стрічкові конвеєри ЛК-16, ЛК-22, ЛК-23 та гуркоти самобаласні № 91 та № 92
3. Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім, Кірова (поле шахти ім.Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823).
4. Методи вимірювання :
- ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
- ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
- ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
- МБВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

5. Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 62, стрічкові конвеєри ЛК-16, ЛК-22, ЛК-23 та гуркоти самобаласні № 91 та № 92	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	12,05	50

6. Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.

7. Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу – 92,8 %

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища



Олена ГРИШКО

Затверджено:
Начальник лабораторії
з охорони атмосферного повітря
04 02 2025



Ірина ОЛІЙНИК

Департамент з охорони
навколишнього середовища

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

1. Дата вимірювань: 03.01.2025
2. Місце виконання вимірювань: ШУ, Дробарно – сортувальна фабрика, дж. № 64 – приймальний бункер ЛК-15
3. Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823).
4. Методи вимірювання :
ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом;

5. Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 64 приймальний бункер ЛК-15	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	52,31	150

6. Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.

7. Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу – 84,9 %

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища



Олена ГРИШКО

Затверджено:
Начальник лабораторії
з охорони атмосферного повітря
07 01 2025



Ірина ОЛІЙНИК

Департамент з охорони
навколишнього середовища

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

1. Дата вимірювань: 03.01.2025
2. Місце виконання вимірювань: ШУ, Дробарно – сортувальна фабрика, дж. № 65 – шокова дробарка, стрічкові конвеєри ЛК – 15а, ЛК - 16
3. Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823).
4. Методи вимірювання :
ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом;
5. Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 65 шокова дробарка, стрічкові конвеєри ЛК – 15а, ЛК – 16	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	15,08	150

6. Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.

7. Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу – 93 %

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища



Олена ГРИШКО

Затверджено:
Начальник лабораторії
з охорони атмосферного повітря
07 01 2025



Ірина ОЛІЙНИК

Департамент з охорони
навколишнього середовища

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

1. Дата вимірювань: 03.01.2025
2. Місце виконання вимірювань: ШУ, Дробарно – сортувальна фабрика, дж. № 66 – хвостова частина ЛК - 16
3. Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823).
4. Методи вимірювання :
ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МБВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом;

5. Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 66 хвостова частина ЛК – 16	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	60,96	150

6. Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.

7. Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу – 84,8 %

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища



Олена ГРИШКО

Затверджено:
Начальник лабораторії
з охорони атмосферного повітря
07 01 2025



Ірина ОЛІЙНИК

Департамент з охорони
навколишнього середовища

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

1. Дата вимірювань: 29.01.2025
2. Місце виконання вимірювань: ШУ, Дробарно – сортувальна фабрика, дж. № 74 – склад готової продукції (перевантаження)
3. Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823).
4. Методи вимірювання :
- ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
- ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
- ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
- МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом;

5. Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 74, склад готової продукції (перевантаження)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	34,88	150

6. Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.

7. Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу – 85 %

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища



Олена ГРИШКО

Затверджено:
Начальник лабораторії
з охорони атмосферного повітря
04 02 2025



Ірина ОЛІЙНИК

Департамент зі сталого розвитку

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

1. Дата вимірювань: 28.04.2025
2. Місце виконання вимірювань: ШУ. Дробарно – сортувальна фабрика, дж. № 58 - стрічкові конвеєри ЛК 27, ЛК 29, гуркоти самобаласні № 94, № 95
3. Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім, Кірова (поле шахти ім.Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823).
4. Методи вимірювання :
ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

5. Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 58, стрічкові конвеєри ЛК 27, ЛК 29, гуркоти самобаласні № 94, № 95	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	13,15	50

6. Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.

7. Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу – 92,6 %

Виконавець:

Провідний інженер

з охорони навколишнього середовища



Наталя БАЙРАМОВА

Затверджено:

Начальник лабораторії

з охорони атмосферного повітря

30 04 2025



Ірина ОЛІЙНИК

Департамент зі сталого розвитку

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

1. Дата вимірювань: 05.05.2025
2. Місце виконання вимірювань: ШУ, Дробарно – сортувальна фабрика. Дж. № 59. Стрічкові конвеєри ЛК-26, ЛК-27, ЛК-32, конусні дробарки КМД-2200 №2 і №3
3. Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823).
4. Методи вимірювання :
- ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

5. Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 59. Стрічкові конвеєри ЛК-26, ЛК-27, ЛК-32, конусні дробарки КМД-2200 №2 і №3	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	14,74	50

6. Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.

7. Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу – 92,6 %

Виконавець:

Провідний інженер

з охорони навколишнього середовища



Наталя БАЙРАМОВА

Затверджено:

Начальник лабораторії

з охорони атмосферного повітря

07 05 2025



Ірина ОЛІЙНИК

Департамент зі сталого розвитку

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

1. Дата вимірювань: 05.05.2025
2. Місце виконання вимірювань: ШУ. Дробарно – сортувальна фабрика, Дж. № 60. Самобаласний гуркіт ГИТ №93, стрічкові конвеєри ЛК-24, ЛК-32, ЛК-36, дробарка конусна КСД-2200 №2
3. Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823).
4. Методи вимірювання :
- ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

5. Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 60. Самобаласний гуркіт ГИТ №93, стрічкові конвеєри ЛК-24, ЛК-32, ЛК-36, дробарка конусна КСД-2200 №2	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	13,75	50

6. Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.

7. Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу – 91 %

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища



Наталя БАЙРАМОВА

Затверджено:
Начальник лабораторії
з охорони атмосферного повітря
07 05 2025



Ірина ОЛІЙНИК

Департамент зі сталого розвитку

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

1. Дата вимірювань: 16.04.2025
2. Місце виконання вимірювань: ШУ. Дробарно – сортувальна фабрика, дж. № 62. Стрічкові конвеєри ЛК-16, ЛК-22, ЛК-23 та гуркоти самобаласні №91 та №92
3. Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823).
4. Методи вимірювання :
ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

5. Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 62. Стрічкові конвеєри ЛК-16, ЛК-22, ЛК-23 та гуркоти самобаласні №91 та №92	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	14,80	50

6. Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.
7. Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу – 92,8 %

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища



Наталя БАЙРАМОВА

Затверджено:
Начальник лабораторії
з охорони атмосферного повітря
21 04 2025



Ірина ОЛШНИК

Департамент зі сталого розвитку

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

1. Дата вимірювань: 16.04.2025
2. Місце виконання вимірювань: ШУ, Дробарно – сортувальна фабрика. Дж. № 65. Щокова дробарка, стрічкові конвеєри ЛК-15а, ЛК-16
3. Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823).
4. Методи вимірювання :
- ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

5. Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 65. Щокова дробарка, стрічкові конвеєри ЛК-15а, ЛК-16	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	16,15	150

6. Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.
7. Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу – 93 %

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища



Наталя БАЙРАМОВА

Затверджено:
Начальник лабораторії
з охорони атмосферного повітря
21 04 2025



Ірина ОЛІЙНИК

Департамент зі сталого розвитку

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

1. Дата вимірювань: 03.04.2025
2. Місце виконання вимірювань: ШУ, Дробарно – сортувальна фабрика, Дж. № 64 – приймальний бункер ЛК-15
3. Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823).
4. Методи вимірювання :
- ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

5. Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/нм ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 64, приймальний бункер ЛК-15	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	49,17	150

6. Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.
7. Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу – 84,8 %

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища



Наталя БАЙРАМОВА

Затверджено:
Начальник лабораторії
з охорони атмосферного повітря
07 04 2025



Ірина ОЛІЙНИК

Департамент зі сталого розвитку

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

1. Дата вимірювань: 03.04.2025
2. Місце виконання вимірювань: ШУ, Дробарно – сортувальна фабрика, Дж. № 66 – хвостова частина ЛК-16
3. Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823).
4. Методи вимірювання :
- ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

5. Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 66, хвостова частина ЛК-16	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	67,77	150

6. Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.
7. Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу – 84,7 %

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища



Наталя БАЙРАМОВА

Затверджено:
Начальник лабораторії
з охорони атмосферного повітря
07 04 2025



Ірина ОЛІЙНИК

Департамент зі сталого розвитку

Лабораторія з охорони атмосферного повітря
Свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 про відповідність
системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

1. Дата вимірювань: 05.06.2025
2. Місце виконання вимірювань: ШУ, Дробарно – сортувальна фабрика, дж. № 74. Склад готової продукції (перевантаження)
3. Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12 листопада 2020р. № 21/01-20205195823/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20205195823).

4. Методи вимірювання :
ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

5. Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 74. Склад готової продукції (перевантаження)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	32,37	150

6. Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.

7. Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу – 85 %

Виконавець:

Провідний інженер

з охорони навколишнього середовища



Наталя БАЙРАМОВА

Затверджено:

В.о.начальника лабораторії

з охорони атмосферного повітря

05 06 2025



Ольга КОЛИВАШКО

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

ДЕПАРТАМЕНТ ЗІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

ЛАБОРАТОРІЯ З ОХОРОНИ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

Свідоцтво №08-0091/2023 від 22 грудня 2023 р. про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

Результати моніторингу

впливу планової діяльності ШУ ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови

за 1 квартал 2025р.

1 Методи виконання вимірювань:

1.1. Газоаналізатор ЭЛАН. Паспорт. Руководство по эксплуатации.

1.2. Методика виконання вимірювань масової концентрації пилу в атмосферному повітрі. МБУ 24432974.14.003

2. Засоби вимірювальної техніки, що використовувались під час вимірювання:

Газоаналізатор ЭЛАН СО-50, повірка до 19.12.2025р; Газоаналізатор ЭЛАН NO2, повірка до 06.09.2025р; Пробовідбірник повітря автоматичний ЕА-100 АЦ, калібрування до 04.10.2025р; Ваги лабораторні електронні АВ-204 S/A, повірка до 01.11.2025р; Барометр-анероїд контрольний М 67, перевірка до 17.12.2025р; Термометр скляний ТТЖ-М, повірка до 11.07.2026р

№ п/п	Дата відбору проб	Час початку відбору проб	Місце відбору проб	Метеорологічні параметри			Стан погоди	Контрольована забруднююча речовина		
				Атмосферний тиск, мм.рт.ст	Температура повітря, °С	Напрямок вітру		Найменування	ГДК макс. раз.	Вміст, мг/м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	19.03.2025	13-10	вул. Філатова буд.№ 2	760	6	Південно-Західний	хмарно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	нчм
								Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м3	0,044
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м3	0,33
2	19.03.2025	13-40	вул. Казацької слави, буд. 2	760	6	Південно-Західний	хмарно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	0,26
								Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м3	0,051
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м3	0,45

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3		14-10	вул. Шекспіра буд.№ 20	760	6	Південно- Західний	хмарно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	нчм
4	19.03.2025	14-40	вул. Чехословацька буд.№ 45	760	6	Південно- Західний	хмарно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	0,26
5		15-10	вул. Філатова буд.№ 18	760	6	Південно- Західний	хмарно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	нчм

Примітка 1: нчм - нижче чутливості методики/ методу

Примітка 2: похибка вимірювань забезпечена методикою виконання вимірювання та похибкою засобів вимірювальної техніки

Виконавець:

Провідний інженер з охорони навколишнього середовища

20 03 2025



Лариса БІЛЕНКО

Затверджено:

Начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря

20 03 2025



Ірина ОЛІЙНИК

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

ДЕПАРТАМЕНТ ЗІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

ЛАБОРАТОРІЯ З ОХОРОНИ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ

Свідоцтво №08-0091/2023 від 22 грудня 2023 р. про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

Результати моніторингу

впливу планової діяльності ШІУ ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови
за 2 квартал 2025р.

1 Методи виконання вимірювань:

1.1. Газоаналізатор ЭЛАН. Паспорт. Руководство по эксплуатации.

1.2. Методика виконання вимірювань масової концентрації пилу в атмосферному повітрі. МВУ 24432974.14.003

2. Засоби вимірювальної техніки, що використовувались під час вимірювання:

Газоаналізатор ЭЛАН СО-50, повірка до 19.12.2025р; Газоаналізатор ЭЛАН NO2, повірка до 06.09.2025р; Пробовідбірник повітря автоматичний ЕА-100 АЦ, калібрування до 04.10.2025р; Ваги лабораторні електронні АВ-204 S/A, повірка до 01.11.2025р; Барометр-анероїд контрольний М 67, перевірка до 17.12.2025р; Термометр скляний ТТЖ-М, повірка до 11.07.2026р

№ п/п	Дата відбору проб	Час початку відбору проб	Місце відбору проб	Метеорологічні параметри			Стан погоди	Контрольована забруднююча речовина		
				Атмосферний тиск, мм.рт.ст	Температура повітря, °С	Напрямок вітру		Найменування	ГДК макс. раз.	Вміст, мг/м ³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	30.04.2025	13-20	вул. Філатова буд.№ 2	753	22	Південний	ясно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	нчм
								Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м3	0,042
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м3	0,38
2		13-50	вул. Казацької слави, буд. 2	753	22	Південний	ясно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	0,33
								Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м3	0,048
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м3	0,42

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3		14-20	вул. Шекспіра буд. № 20	753	23	Південний	ясно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	нчм
4	30.04.2025	14-50	вул. Чехословацька буд. № 45	753	23	Південний	ясно	Діоксид азоту (NO ₂)	0,2 мг/м ³	0,045
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,47
5		15-20	вул. Філатова буд. № 18	753	23	Південний	ясно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	0,27
								Діоксид азоту (NO ₂)	0,2 мг/м ³	0,057
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,51
								Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	нчм
								Діоксид азоту (NO ₂)	0,2 мг/м ³	0,053
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,49

Примітка 1: нчм - нижче чутливості методики/ методу

Примітка 2: похибка вимірювань забезпечена методикою виконання вимірювання та похибкою засобів вимірювальної техніки

Виконавець:

Провідний інженер з охорони навколишнього середовища

02 05 2025

Затверджено:

Начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря

02 05 2025

Лариса БІЛЕНКО

Ірина ОЛІЙНИК

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АрселорМіттал Кривий Ріг»**Департамент зі сталого розвитку****ЗВІТ****щодо визначення ефективності заходу з пилоподавлення під час руху технологічного автотранспорту по автодорогах на території промайданчику шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»**

Відповідно до п.5 План-графіку післяпроектного моніторингу до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 12.11.2020 №21/01-20205195823/1 (реєстр. номер 20205195823) планованої діяльності «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», який погоджено Міндовкілля України (лист від 12.10.2021 вих.№25/5-21/21764-21), передбачено «...надавати інформацію стосовно прийнятих заходів з пилоподавлення та їх ефективності...» з періодичністю - один раз на рік.

Щодо визначення ефективності заходу з пилоподавлення під час руху технологічного автотранспорту по автодорогах

Заходи з пилоподавлення виконувалися згідно з затвердженими на підприємстві «Заходами щодо запобігання пиління на прилеглих територіях відвалів, складах готової продукції, автомобільних шляхах території шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на 2025 рік» та «Маршрутів руху поливозрошувальних автомобілів з поливу автомобільних доріг, складів готової продукції та прилеглих територій відвалів шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на 2025 рік».

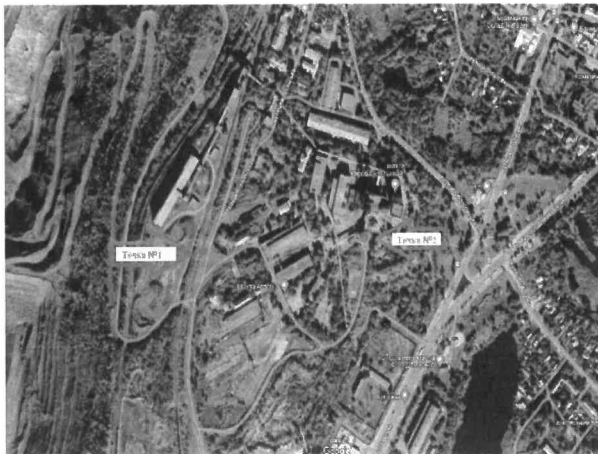
З метою підтвердження ефективності заходу з пилоподавлення під час руху технологічного автотранспорту по автодорогах на території промайданчику ШУ спеціалістами ДСР 07.07.2025 виконані вимірювання масової концентрації пилу в атмосферному повітрі до та після поливу автодоріг території ШУ.

Для цього були визначені відповідні точки №1 (технологічна автодорога біля напівзакритого складу аглоруди), точка №2 (технологічна автодорога біля копра ш. ім Артема) для виконання вимірювань, які розміщені на відкритому, провітрюваному з усіх боків майданчику з твердим ґрунтом, поблизу автомобільної дороги де безпосередньо виконується полив. Точка №1: широта 47.931690, довгота 33.384439; точка №2: широта 47.932268, довгота 33.389364 (див. рисунок 1), позначені червоною точкою.

Вимірювання масової концентрації пилу в атмосферному повітрі виконувалися на безпечному місці для спеціалістів ДСР. Результати вимірювань представлені у додатку 1.



Рисунок 1 Рух полизрошувальної техніки під час поливу водою автодороги



Загальний план проммайданчика ШУ



Точка №1



Точка №2

Вимірювання виконувалися згідно з МВУ 24432974.14.003 «Методика виконання вимірювань масової концентрації пилу в атмосферному повітрі» (надалі - МВУ 24432974.14.003). Результати вимірювання зареєстровані в первинній документації ДСР. В точці вимірювання фіксувалися метеорологічні параметри навколишнього природного середовища (фактичний напрямок вітру, температура, атмосферний тиск, стан погоди).

При виконанні вимірювань застосовувалися засоби вимірюваної техніки, які повірені та відкалібровані згідно з вимогами чинного законодавства у встановленому порядку, а саме:

- секундомір механічний з діапазоном вимірювань від 0 хв. до 60 хв.;
- барометр-анероїд з діапазоном вимірювань від 610 до 790 мм. рт. ст.;
- термометр лабораторний з діапазоном вимірювання від мінус 30 до плюс 50 °С;
- установка пневматична УП-2224 АС ротаметрами, що забезпечують необхідний об'єм відбору проб;
- фільтри типу АФА ВП-10.

Відбір проб для визначення разової концентрації пилу проводився протягом 20 хв з питомою витратою 5 дм³/(хв на см²) з питомою витратою 1000 дм³/хв.

Щодо результатів ефективності заходу з пилоподавлення під час руху технологічного автотранспорту по автодорогах

Обчислення результатів вимірювання масової концентрації пилу в атмосферному повітрі було виконано згідно з МВУ 24432974.14.003. Результати вимірювання зареєстровані в первинній документації ДСР.

Для визначення розрахунку ефективності пилоподавлення використовувалась формула:

$$Еф.\%=(m_{до} - m_{п}) / m_{до} \times 100\%$$

де:

Еф.% - ефективність, %

$m_{до}$ – масова концентрації пилу до поливу, $мг/м^3$

$m_{п}$ – масова концентрації пилу після поливу, $мг/м^3$

Розрахунок ефективності, точка №1:

$(3,43 \text{ мг/м}^3 - 0,34 \text{ мг/м}^3) / 3,43 \text{ мг/м}^3 \times 100\%$, ефективність заходів з пилоподавлення складає = 90,1 %.

Розрахунок ефективності, точка №2:

$(4,23 \text{ мг/м}^3 - 0,46 \text{ мг/м}^3) / 4,23 \text{ мг/м}^3 \times 100\%$, ефективність заходів з пилоподавлення складає = 89,1%.

Висновок: ефективність заходу з пилоподавлення на території проммайданчику шахтоуправління з підземного видобутку руди ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» в розрахункових точках №1 та №2 склали 90,1% та 89,1% відповідно.

Менеджер (оперативна робота)
(охорона атмосферного повітря)
департаменту зі сталого розвитку



Денис ХОМЧЕНКО

Менеджер
(охорона атмосферного повітря)
департаменту зі сталого розвитку



Вікторія МИХАЙЛОВА

Виконавець:

Провідний інженер з охорони
навколишнього середовища
(охорона атмосферного повітря)
департаменту зі сталого розвитку



Олександр СТАРОВОЙДА

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»
ДЕПАРТАМЕНТ ЗІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Свідчення № 08-0089/2023 від 22.12.2023 р. про відповідність стану системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005

Ф-04-02

Результати

вимірювань вмісту забруднюючих речовин в атмосферному повітрі при визначенні ефективності заходу з пілоподавлення під час руху технологічного автотранспорту по кар'єрнимавтодорогам на території проммайданчику ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

1 Методи виконання вимірювань

1.2. МВУ 24432974.14.003 Методика виконання вимірювань масової концентрації пилу в атмосферному

2. ЗВТ, що застосовували під час вимірювання з діючим терміном перевірки/перевірки/калібровки

2 Результати наведені в таблиці:

Дата вибору	Час початку вибору	Місце вибору проб	Напрямок вітру			Стан погоди	Пил	
			9	10	11		ГДК макс. раз – 0,5 мг/м3	
1	2	3				12		13
07.07.2025	13-30	Проммайданчик ШУ. Автомобільна дорога до поливу.Точка №1 GPRS :широта 47.931690, довгота 33.384439	Південно-Західний	35	750	хмарно		3,43
07.07.2025	14-00	Проммайданчик ШУ. Автомобільна дорога до поливу.Точка №2 GPRS : широта 47.932268, довгота 33.389364	Південно-Західний	35	750	хмарно		4,23
07.07.2025	14-30	Проммайданчик ШУ. Автомобільна дорога після поливу.Точка №2 GPRS : широта 47.932268, довгота 33.389364	Південно-Західний	35	750	хмарно		0,46
07.07.2025	15-00	Проммайданчик ШУ. Автомобільна дорога після поливу.Точка №1 GPRS : широта 47.931690, довгота 33.384439	Південно-Західний	35	750	хмарно		0,34

Виконавець:



Старовойда О.І.

УКРАЇНЬКА СИСТЕМА ДОБРОВІЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ВИМІРЮВАНЬ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"КРИВОРІЗЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ,
МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"

50005, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Т.Воронової, 5

СВІДОЦТВО

THE CERTIFICATE

ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ СИСТЕМИ ВИМІРЮВАНЬ

OF CONFORMITY OF THE SYSTEM OF MEASUREMENTS

ВИМОГАМ ДСТУ ISO 10012:2005

TO REQUIREMENTS OF DCTU ISO 10012:2005

№ 08-0053/2022

від 07 жовтня 2022 року

Це свідоцтво засвідчує, що за результатами аудиту стан системи вимірювань

ПРОМСАНІТАРІЇ
ДЕПАРТАМЕНТУ З ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА
«АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

(50005, Україна, Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1)

відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 "Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання".

Сферу об'єктів вимірювань та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво, наведено у додатку, який є невід'ємною частиною цього свідоцтва. Без додатку свідоцтво не діє.

Свідоцтво чинне протягом трьох років з дати реєстрації.

Директор

Андрій АНДРЮШКО

Керівник групи експертів
з оцінки відповідності

Діана АБІДУЛЛІНА



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

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ 08-0053/2022
від 07.10.2022 до 07.10.2025

(номер, дата)

Протокол проведения измерений шума № 404-417 от 22.01.2025

(номер, дата)

1. Место проведения измерений м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
2. Дата и время проведения измерений 22 січня 2025 року, час проведення вимірювань – 09³⁵ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру ОКТАВА-110А № А081200, св. №22-01/32171 дійсне до 22.10.2025
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
5. Основные источники шума и характер шума, создаваемого ими в помещении или на территории шум непостійний
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.
10. Название организации проводившей измерения
Промсанітарія ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
11. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Провідний інженер  I.I. Волкова
12. Присутствующие от предприятия
-

Форма 1

Номера точок вимірювань	Номера замірів	Уровні звуку в L_A , дБА	Середнє значення уровня звуку L_{A9} , дБА	Уровні звукового тиску L , дБ, в октавних полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц										Середнє значення уривней звукового тиску L_{cp} , дБ, в октавних полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	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 точок вимірювань	Продовжителісність вимірювань	Еквивалентніс уривней звуку L_{Aeq} , дБА	Максимальніс уривней звуку L_{Amax} , дБА
1	2	3	4
В зоні житлової забудови:			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	42	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	39	45
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекошіра	30 хв.	40	44
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	40	47
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	47	53
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	43	48
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	44	51
Нормативні рівні шуму проставлені згідно Додатку №1, 3 ДСН 463-96		60 дБА (55 дБА + 5 дБА)	75 дБА (60 дБА + 15 дБА)

Заступник директора департаменту
(промсанітарія) ДОНС

Т.В. Вовк

«/» 09.09.2019 р. підрозділ «Технічне товариство»
«/» 09.09.2019 р. підрозділ «Технічне товариство»

ДЕПАРТАМЕНТ ОХОРОНИ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Вовк

ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"
Департамент з охорони навколишнього
середовища. Промсанітарія

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ 08-0053/2022
від 07.10.2022 до 07.10.2025

(номер, дата)

Протокол проведения измерений шума № 436-446 от 03.02.2025

(номер, дата)

1. Место проведения измерений м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
2. Дата и время проведения измерений 03 лютого 2025 року, час проведення вимірювань – 09⁰⁵ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру ОКТАВА-110А № А081200, св. №22-01/32171 дійсне до 22.10.2025
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
5. Основные источники шума и характер шума, создаваемого ими в помещении или на территории шум непостійний
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.
10. Название организации проводившей измерения
Промсанітарія ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
11. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Начальник бюро  Ю.В. Кочан
12. Присутствующие от предприятия
-

Форма 1

Номера точок вимірювань	Номера замовів	Уровни звуку в L_{α} , дБА	Середнє значення уровня звуку L_{α} , дБА	Уровни звукового тиску L , дБ, в октавних полосах частот со середнегеометричними частотами, Гц										Середнє значення уривней звукового тиску L_{α} , дБ, в октавних поласах частот со середнегеометричними частотами, Гц									
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	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 точок вимірювань	Продовжителість вимірювань	Еквівалентні уривни звуку $L_{\text{экв}}$, дБА	Максимальні уривни звуку $L_{\text{макс}}$, дБА
1	2	3	4
В зоні житлової забудови:			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	40	44
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	41	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	42	44
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	42	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	43	49
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	46	51
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	41	46
Нормативні рівні шуму згідно «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463		60 дБА (55 дБА + 5 дБА)	75 дБА (60 дБА + 15 дБА)

Заступник директора департаменту
(промсанітарія) ДОНС

Публічне акціонерне товариство
«Арселорміттал Україна Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ ПРОМІСЛОВОЇ
НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Т.В. Вовк

ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"
Департамент з охорони навколишнього
середовища. Промсанітарія

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ 08-0053/2022
від 07.10.2022 до 07.10.2025

(номер, дата)

Протокол проведения измерений шума № 867-880 от 07.03.2025

(номер, дата)

1. Место проведения измерений м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
2. Дата и время проведения измерений 07 березня 2025 року, час проведення вимірювань – 09¹⁵ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру ОКТАВА-110А № А081200, св. №22-01/32171 дійсне до 22.10.2025
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
5. Основные источники шума и характер шума, создаваемого ими в помещении или на территории шум непостійний
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.
10. Название организации проводившей измерения
Промсанітарія ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
11. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Начальник бюро  Ю.В. Кочан
12. Присутствующие от предприятия
-

Форма 1

Номера точок измерений	Номера замеров	Уровни звуков в L_A , дБА	Среднее значение уровней звука L_{Aeq} , дБА	Уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц										Среднее значение уровней звукового давления $L_{ср.}$, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	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 $L_{Aэкв}$, дБА	Максимальные уровни звука L_{Amax} , дБА
1	2	3	4
В зоне жилой застройки:			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	38	44
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	40	45
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	40	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	41	45
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	44	49
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	45	52
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	40	46
Нормативні рівні шуму згідно «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової застройки» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463		60 дБА (55 дБА + 5 дБА)	75 дБА (60 дБА + 15 дБА)

Заступник директора (промсанітарія) ДОНС

 Публічне акціонерне товариство «ДОНС»
 Департамент з охорони праці та промислової безпеки
УПРАВЛІННЯ З ПРОМСАНІТАРІЇ

Т.В. Вовк

ПАО «АрселорМиттал Кривой Рог»
Управление по промсанитарии
ДпоОТиПБ

Свидетельство на право проведения
измерений № 08-0053/2022
от 07.10.2022 до 07.10.2025

(номер, дата)

Протокол проведения измерений шума № 1300-1313 от 10.04.2025
(номер, дата)

1. Место проведения измерений м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ІШУ ГД ПАТ «АМКР»
2. Дата и время проведения измерений 10 квітня 2025 року, час проведення вимірювань – 08⁵⁵ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру ОКТАВА-110А № А081200, св. №22-01/32171 дійсне до 22.10.2025
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ІШУ ГД ПАТ «АМКР»
5. Основные источники шума и характер шума, создаваемого ими в помещении или на территории шум непостійний
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.
10. Название организации проводившей измерения
Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
11. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Начальник бюро  Ю.В. Кочан
12. Присутствующие от предприятия
-

Форма 1

Номера точок измерений	Номера замеров	Уровни звука в L_A дБА	Среднее значение уровней звука L_{Aeq} дБА	Уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц										Среднее значение уровней звукового давления $L_{сер}$, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	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_{Aeq} , дБА	Максимальные уровни звука L_{Amax} , дБА
1	2	3	4
В зоні житлової забудови:			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	41	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	43	48
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	42	48
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	43	49
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	44	50
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	45	50
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	40	45
Нормативні рівні шуму згідно «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463		60 дБА (55 дБА + 5 дБА)	75 дБА (60 дБА + 15 дБА)

Начальник управління промсанітарії та охорони праці
ДзОПтаПБ
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ ПРАЦІ
ТА ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ
УПРАВЛІННЯ З ПРОМСАНІТАРІЇ

Т.В. Вовк

Т.В. Вовк

ПАО «АрселорМиттал Кривой Рог»
Управление по промсанитарии
ДпоОТиПБ

Свидетельство на право проведения
измерений № 08-0053/2022
от 07.10.2022 до 07.10.2025

(номер, дата)

Протокол проведения измерений шума № 1730-1743 от 09.05.2025

(номер, дата)

1. Место проведения измерений м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
2. Дата и время проведения измерений 09 травня 2025 року, час проведення вимірювань – 09⁰⁵ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру ОКТАВА-110А № А081200, св. №22-01/32171 дійсне до 22.10.2025
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
5. Основные источники шума и характер шума, создаваемого ими в помещении или на территории шум непостійний
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.
10. Название организации проводившей измерения
Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
11. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Начальник бюро  Ю.В. Кочан
12. Присутствующие от предприятия
-

Форма 1

Номера точок вимірювання	Номера замірів	Уровні звукового тиску в L_A , дБ	Середнє значення рівня звуку L_{eq} , дБ	Уровні звукового тиску в октавних полосах частот со середнегеометричними частотами, Гц										Середнє значення рівня звукового тиску в октавних полосах частот со середнегеометричними частотами, Гц									
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	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 точок вимірювання	Продовжителість вимірювання	Еквівалентний рівень звуку L_{eq} , дБ	Максимальний рівень звуку L_{max} , дБ
1	2	3	4
В зоні житлової забудови:			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	40	45
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	41	47
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	41	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	42	47
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	46	52
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	44	50
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	42	47
Нормативні рівні шуму згідно «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463		60 дБ (55 дБ + 5 дБ)	75 дБ (60 дБ + 15 дБ)

Начальник
ДзОПтаПБ

Управління з промсанітарії
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ ПРАЦІ
ТА ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ
УПРАВЛІННЯ З ПРОМСАНІТАРІЇ

Т.В. Вовк

ПАО «АрселорМиттал Кривой Рог»
Управление по промсанитарии
ДпоОТиПБ

Свидетельство на право проведения
измерений № 08-0053/2022
от 07.10.2022 до 07.10.2025

(номер, дата)

Протокол проведения измерений шума № 2159-2172 от 02.06.2025

(номер, дата)

1. Место проведения измерений м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
2. Дата и время проведения измерений 02 червня 2025 року, час проведення вимірювань – 09⁰⁵ (вдень)
3. Аппаратура шумомір-аналізатор спектру ОКТАВА-110А № А081200, св. №22-01/32171 дійсне до 22.10.2025
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
5. Основные источники шума и характер шума, создаваемого ими в помещении или на территории шум непостійний
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.
10. Название организации проводившей измерения
Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
11. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Начальник бюро  Ю.В. Кочан
12. Присутствующие от предприятия
-

Форма 1

Номера точок вимірювання	Номера замірів	Уровні звуку в L_A , дБА	Середнє значення уровня звуку $L_{A,ср.}$, дБА	Уровні звукового тиску L , дБ, в октавних полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц								Середнє значення уривня звукового тиску $L_{ср.}$, дБ, в октавних поласах частот со среднегеометрическими частотами, Гц							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	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 точок вимірювань	Продовжителісність вимірювань	Еквивалентніс уривня звуку $L_{A,екв}$, дБА	Максимальніс уривня звуку $L_{A,макс}$, дБА
1	2	3	4
В зоні житлової забудови:			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	39	44
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	40	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	39	47
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	40	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	44	50
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	42	48
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	41	47
Нормативні рівні шуму згідно «ДСН допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019 № 463		60 дБА (55 дБА + 5 дБА)	75 дБА (60 дБА + 15 дБА)

Начальник управління з промсанітарії
ДзОПтаПВ

підпис

«АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ ПРАЦІ
ТА ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ
УСТАНОВЛЕННЯ З ПРОМСАНІТАРІЇ

Т.В. Вовк

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

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ 08-0053/2022
від 07.10.2022 до 07.10.2025

(номер, дата)

Протокол № 26-403 от 21.01.2025

(номер, дата)

проведения измерений вибрации

1. Место проведения измерений м.Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР» «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР»»
2. Дата и время проведения измерений 21 січня 2025 року, час проведення вимірювань – 09³⁵ (вдень)
3. Аппаратура Вимірювач загальної та локальної вібрації порт. ОКТАВА-101ВМ № В080594, св. №480220 дійсне до 06.11.2025
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Філатова 2, вул. Філатова 18, вул. Одеська 1, вул. Гусева 15, вул. Шекспіра 45, вул. Марійська 1, вул. Чехословацька 45 на ґрунті
5. Основные источники вибрации и характер вибрации, создаваемые в помещении или на территории - вібрація непостійна
6. Заключение о соответствии нормативным уровням вибрации
-
7. Название организации проводившей измерения
Промсанітарія ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
8. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Провідний інженер  I.I. Волкова
9. Присутствующие от предприятия
-

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньогометричними частотами, Гц											
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування											
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk											
Вул. Шекспіра 45	непостійна	Z	1	18	15	14	8	12	17						
			2	17	14	14	7	13	17						
			3	18	13	14	6	12	16						
		X	Середнє	17,7	14,0	14,0	7,0	12,3	16,7						
			1	16	14	7	6	5	7						
			2	15	13	6	5	4	8						
		Y	3	15	13	5	5	3	7						
			Середнє	15,3	13,3	6,0	5,3	4,0	7,3						
			1	15	13	13	12	11	14						
		2	15	12	12	11	10	15							
		3	15	13	11	12	10	15							
Середнє	15,0	12,7	12,0	11,7	10,3	14,7									
Вул. Марійська 1	непостійна	Z	Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
			1	17	15	15	11	12	20						
			2	16	15	14	10	12	19						
		X	3	15	14	14	11	12	20						
			Середнє	16,0	14,7	14,3	10,7	12,0	19,7						
			1	14	15	9	7	6	7						
		Y	2	14	14	9	6	6	8						
			3	13	13	9	5	6	7						
			Середнє	13,7	14,0	9,0	6,0	6,0	7,3						
		1	19	16	15	9	8	12							
		2	18	17	14	8	7	12							
3	17	16	13	8	8	11									
Середнє	18,0	16,3	14,0	8,3	7,7	11,7									
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц											
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування											
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk											
Вул. Одеська 1	непостійна	Z	1	16	15	14	11	16	20						
			2	15	15	11	16	19							
			3	16	14	14	10	17	18						
		X	Середнє	15,7	14,7	14,3	10,7	16,3	19,0						
			1	16	16	7	5	5	6						
			2	15	16	7	6	4	6						
		Y	3	14	15	7	5	4	5						
			Середнє	15,0	15,7	7,0	5,3	4,3	5,7						
			1	18	15	14	10	9	12						
		2	17	16	13	11	9	12							
3	17	16	14	10	9	11									
Середнє	17,3	15,7	13,7	10,3	9,0	11,7									
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Вул. Гусева 15	непостійна	Z	1	15	15	13	12	10	17						
			2	16	14	12	11	10	17						
			3	15	13	13	11	10	18						
		X	Середнє	15,3	14,0	12,7	11,3	10,0	17,3						
			1	13	14	10	6	4	7						
			2	13	13	11	5	4	6						
		Y	3	12	12	10	6	5	6						
			Середнє	12,7	13,0	10,3	5,7	4,3	6,3						
			1	17	15	13	10	12	10						
		2	17	14	12	9	12	10							
3	17	15	11	9	10	9									
Середнє	17,0	14,7	12,0	9,3	11,3	9,7									
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц												
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000		
				Виміри проведені за допомогою інтеруючого устаткування												
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk												
Вул. Чехословацька, 45	непостійна	Z	1	14	14	14	14	12	10	18						
			2	12	14	13	11	10	17							
			3	13	13	13	11	10	17							
		X	Середнє	13,0	13,7	13,3	11,3	10,0	17,3							
			1	17	15	11	9	6	5							
			2	17	14	10	8	7	4							
			3	15	15	9	8	6	3							
			Середнє	16,3	14,7	10,0	8,3	6,3	4,0							
			Y	1	14	13	11	6	8	10						
	2	15		12	10	6	7	10								
	3	14		13	10	5	6	8								
		Середнє	14,3	12,7	10,3	5,7	7,0	9,3								
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ														
		-											-	-	-	-

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

Заступник директора департаменту
(промсанітарія) ДОНС



Т.В. Вовк



ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"
Департамент з охорони навколишнього
середовища. Промсанітарія

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ 08-0053/2022
від 07.10.2022 до 07.10.2025

(номер, дата)

Протокол № 464-841 от 06.02.2025

(номер, дата)

проведения измерений вибрации

1. Место проведения измерений м.Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР» «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР»»
2. Дата и время проведения измерений 06 лютого 2025 року, час проведення вимірювань – 13⁰⁰ (вдень)
3. Аппаратура Вимірювач загальної та локальної вібрації порт. ОКТАВА-101ВМ № В080594, св. №480220 дійсне до 06.11.2025
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Філатова 2, вул. Філатова 18, вул. Одеська 1, вул. Гусева 15, вул. Шекспіра 45, вул. Марійська 1, вул. Чехословацька 45 на ґрунті
5. Основные источники вибрации и характер вибрации, создаваемые в помещении или на территории - вібрація непостійна
6. Заключение о соответствии нормативным уровням вибрации
-
7. Название организации проводившей измерения
Промсанітарія ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
8. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Начальник бюро  Ю.В. Кочан
9. Присутствующие от предприятия
-

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц											
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування											
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk											
Вул. Філатова, 2	непостійна	Z	1		19	18	16	14	18	23					
			2		19	17	16	14	17	21					
			3		20	19	18	15	18	22					
		X	Середнє	19,3	18,0	16,7	14,3	17,7	22,0						
			1	15	16	8	7	5	10						
			2	15	17	8	7	3	10						
		Y	3	13	17	10	6	3	10						
			Середнє	14,3	16,7	8,7	6,7	3,7	10,0						
			1	19	19	16	12	12	16						
		Y	2	19	17	16	11	12	16						
			3	18	20	19	11	10	14						
			Середнє	18,7	18,7	17,0	11,3	11,3	15,3						
Вул. Філатова, 18	непостійна	Z	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			2	20	19	14	12	20	22						
			3	21	18	14	12	20	25						
		X	Середнє	20,7	18,3	14,0	12,3	19,3	23,7						
			1	16	17	6	4	10	15						
			2	18	17	6	6	12	14						
		Y	3	19	15	5	5	9	14						
			Середнє	17,7	16,3	5,7	5,0	10,3	14,3						
			1	16	17	6	4	10	15						
		Y	2	18	17	6	6	12	14						
			3	19	15	5	5	9	14						
			Середнє	17,7	16,3	5,7	5,0	10,3	14,3						

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньогометричними частотами. Гц										
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування										
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk										
Вул. Шекспіра 45	непоєднана	Z	1		21	18	17	9	14	20				
			2		19	18	15	8	15	20				
			3		20	17	18	8	17	18				
		X	Середнє		20,0	17,7	16,7	8,3	15,3	19,3				
			1		18	15	6	5	4	8				
			2		18	17	6	5	3	8				
			3		17	17	5	5	3	9				
		Y	Середнє		17,7	16,3	5,7	5,0	3,3	8,3				
			1		17	14	15	12	11	17				
			2		19	14	15	12	11	19				
			3		16	17	14	11	14	16				
		Середнє			17,3	15,0	14,7	11,7	12,0	17,3				
Вул. Марійська 1	непоєднана	Z	Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ		-	-	-	-	-	-				
			1		18	16	13	10	9	21				
			2		18	16	13	10	9	21				
		X	Середнє		18,3	16,3	13,3	10,3	8,6	20,3				
			1		14	15	9	6	8	8				
			2		15	14	8	6	8	10				
			3		14	15	9	5	7	8				
		Y	Середнє		14,3	14,7	8,6	5,6	7,6	8,6				
			1		18	19	14	9	10	12				
			2		18	17	14	9	10	13				
			3		17	18	15	10	10	12				
		Середнє			17,6	18,0	14,3	9,3	10,0	12,3				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ			-	-	-	-	-	-				

Пішімітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами. Гц										
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування										
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk										
Бул. Одеська 1	непостійна	Z	1	15	15	16	14	12	18	20				
			2	17	17	16	15	12	15	21				
			3	17	17	15	14	11	16	21				
		X	Середнє	16,3	16,3	15,6	14,3	11,7	16,3	20,6				
			1	12	12	15	7	5	3	7				
			2	14	14	15	7	4	2	7				
			3	14	14	15	8	4	3	8				
		Y	Середнє	13,3	13,3	15,0	7,3	4,3	2,7	7,3				
			1	18	18	17	15	10	8	12				
			2	16	16	18	14	10	8	14				
Бул. Гусева 15	непостійна	Z	1	17,0	17,0	17,6	14,6	9,3	8,3	12,6				
			2	18	18	17	14	12	14	18				
			3	19	19	17	14	11	11	20				
		X	Середнє	18,7	18,7	17,3	14,7	11,7	12,3	19,0				
			1	12	12	15	10	7	5	7				
			2	15	15	15	8	7	4	8				
			3	14	14	16	9	6	5	8				
		Y	Середнє	13,7	13,7	15,3	9,0	6,7	4,7	7,7				
			1	20	20	14	14	10	11	12				
			2	19	19	15	14	9	11	12				
Пимітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.	Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ	Z	1	18	18	17	14	12	14	18				
			2	19	19	17	14	11	11	20				
			3	19	19	18	16	12	12	19				
		X	Середнє	18,7	18,7	17,3	14,7	11,7	12,3	19,0				
			1	12	12	15	10	7	5	7				
			2	15	15	15	8	7	4	8				
			3	14	14	16	9	6	5	8				
		Y	Середнє	13,7	13,7	15,3	9,0	6,7	4,7	7,7				
			1	20	20	14	14	10	11	12				
			2	19	19	15	14	9	11	12				
			3	18	18	18	12	9	10	11				
Пимітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.	Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ	Z	1	19,0	19,0	15,7	13,3	9,3	10,7	11,7				
			2	20	20	16	14	11	12	13				
			3	20	20	17	15	12	13	14				
		X	Середнє	19,7	19,7	16,3	13,7	10,7	11,7	12,7				
			1	13	13	16	11	8	6	8				
			2	16	16	16	11	9	7	9				
			3	15	15	17	12	10	10	11				
		Y	Середнє	16,3	16,3	17,7	14,3	11,3	12,3	13,3				
			1	11	11	14	10	7	5	7				
			2	14	14	14	11	8	6	8				
			3	13	13	15	12	9	10	11				

Пимітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньогосметричними частотами, Гц										
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування										
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk										
Вул. Чехословацька, 45	непостійна	Z	1	14	16	15	11	12	19					
			2	16	16	12	10	12	19					
			3	15	15	12	10	10	18					
		X	Середнє	15,0	15,7	13,0	10,3	11,3	18,7					
			1	14	14	10	6	4	6					
			2	16	14	9	6	4	7					
		Y	3	15	15	9	5	2	7					
			Середнє	15,0	14,3	9,3	5,7	3,3	6,7					
			1	16	14	12	6	10	10					
			2	16	12	12	6	9	10					
			3	15	12	13	5	9	8					
			Середнє	15,7	12,7	12,3	5,7	9,3	9,3					
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

Пішімітка: у випадку вимірювання вібрації іпегтруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

Заступник директора департаменту
(промсанітарія) ДОНС



Т.В. Вовк

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

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ 08-0053/2022
від 07.10.2022 до 07.10.2025

(номер, дата)

Протокол № 907-1284 от 21.03.2025

(номер, дата)

проведення измерений вибрации

1. Место проведения измерений м.Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР» «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР»»
2. Дата и время проведения измерений 21 березня 2025 року, час проведення вимірювань – 9⁰⁰ (вдень)
3. Аппаратура Вимірювач загальної та локальної вібрації порт. ОКТАВА-101ВМ № В080594, св. №480220 дійсне до 06.11.2025
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Філатова 2 вул. Філатова 18, вул. Одеська 1, вул. Гусева 15, вул. Шекспіра 45, вул. Марійська 1, вул. Чехословацька 45 на ґрунті
5. Основные источники вибрации и характер вибрации, создаваемые в помещении или на территории - вібрація непостійна
6. Заключение о соответствии нормативным уровням вибрации
-
7. Название организации проводившей измерения
Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
8. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Начальник бюро  Ю.В. Кочан
9. Присутствующие от предприятия
-

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц										
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування										
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk										
Вул. Філатова, 2	непостійна	Z	1	18	17	12	9	9	9	22				
			2	16	16	14	10	7	20					
			3	17	16	13	10	8	21					
		X	Середнє	17,0	16,3	13,0	9,7	8,0	21,0					
			1	15	15	8	4	9	8					
			2	13	15	9	5	7	8					
		Y	3	14	14	9	5	7	7					
			Середнє	14,0	14,7	8,6	4,7	7,7	7,7					
			1	19	18	15	10	10	13					
		Середнє	2	17	17	13	8	9	13					
			3	17	16	15	8	9	12					
			17,7	17,0	14,3	8,7	9,3	12,7						
Вул. Філатова, 18	непостійна	Z	Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ	-	-	-	-	-	-	-				
			1	22	19	15	14	18	21					
			2	18	19	13	14	19	21					
		X	3	21	18	14	13	19	20					
			Середнє	20,3	18,7	14,0	13,7	18,7	20,1					
			1	16	18	6	6	11	15					
		Y	2	15	17	7	6	11	15					
			3	17	17	7	4	10	14					
			Середнє	16,0	17,3	6,7	5,3	10,7	14,7					
		Середнє	1	17	16	7	5	10	14					
			2	17	18	6	5	10	15					
			3	18	18	6	4	11	15					
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ	Середнє	17,3	17,3	6,3	4,7	10,3	14,7							
	-	-	-	-	-	-	-							

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц											
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування											
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk											
Вул. Шекспіра 45	непостійна	Z	1		20	18	17	9	15	21					
			2		20	17	17	9	14	19					
			3		19	19	17	8	14	20					
		X	Середнє		19,7	18,0	17,0	8,7	14,3	20,0					
			1		18	16	7	5	4	9					
			2		19	16	6	4	4	7					
		Y	3		17	15	7	5	4	7					
			Середнє		18,0	15,7	6,7	4,7	4,0	7,7					
			1		17	15	16	12	11	17					
		Середнє	2		17	16	16	13	13	19					
			3		19	14	15	13	13	19					
					17,7	15,0	15,7	12,7	12,3	18,3					
		Вул. Марійська 1	непостійна	Z	1		-	-	-	-	-	-			
					2		19	16	13	11	9	21			
3					19	17	14	11	9	20					
X	Середнє				19,3	16,7	13,7	10,7	9,3	20,3					
	1				16	15	9	6	7	9					
	2				17	15	9	6	7	9					
Y	3				15	14	8	5	6	8					
	Середнє				16,0	14,7	8,7	5,7	6,7	8,7					
	1				19	18	14	10	9	13					
Середнє	2				17	18	13	8	9	13					
	3				18	19	12	9	10	10					
					18,0	18,3	13,0	9,0	9,3	12,0					
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ	непостійна			Z	1		-	-	-	-	-	-			
					2		19	16	13	11	9	21			
		3			19	17	14	11	9	20					
		X	Середнє		19,3	16,7	13,7	10,7	9,3	20,3					
			1		16	15	9	6	7	9					
			2		17	15	9	6	7	9					
		Y	3		15	14	8	5	6	8					
			Середнє		16,0	14,7	8,7	5,7	6,7	8,7					
			1		19	18	14	10	9	13					
		Середнє	2		17	18	13	8	9	13					
			3		18	19	12	9	10	10					
					18,0	18,3	13,0	9,0	9,3	12,0					
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ	непостійна	Z	1		-	-	-	-	-	-			
					2		19	16	13	11	9	21			
3					19	17	14	11	9	20					
X	Середнє				19,3	16,7	13,7	10,7	9,3	20,3					
	1				16	15	9	6	7	9					
	2				17	15	9	6	7	9					
Y	3				15	14	8	5	6	8					
	Середнє				16,0	14,7	8,7	5,7	6,7	8,7					
	1				19	18	14	10	9	13					
Середнє	2				17	18	13	8	9	13					
	3				18	19	12	9	10	10					
					18,0	18,3	13,0	9,0	9,3	12,0					

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі дослід-жень	Кількість дослід-жень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц										
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування										
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk										
Вул. Одеська 1	непостійна	Z	1		16	15	15	13	17	20				
			2		17	17	15	13	17	19				
			3		17	18	16	14	15	19				
		X	Середнє		16,7	16,7	15,3	13,3	16,3	19,3				
			1		14	15	7	6	3	7				
			2		14	14	7	4	4	7				
		Y	3		13	15	8	5	3	6				
			Середнє		13,7	14,7	7,3	5,0	3,3	6,7				
			1		19	18	16	11	8	12				
		2		20	18	14	10	8	12					
		3		17	17	15	10	9	11					
		Середнє		18,7	17,7	15,0	10,3	8,3	11,7					
Вул. Гусева 15	непостійна	Z	Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ											
			1		-	-	-	-	-	-				
			2		19	17	15	13	14	18				
		X	3		19	17	15	14	14	18				
			Середнє		18,7	16,7	15,3	13,0	13,3	17,7				
			1		15	16	10	6	5	7				
		Y	2		12	14	10	7	5	7				
			3		13	14	7	6	4	6				
			Середнє		13,3	14,7	9,0	6,3	4,7	6,7				
		1		21	15	13	11	12	12					
		2		20	15	12	10	10	13					
		3		20	14	13	10	11	11					
Середнє		20,3	14,7	12,7	10,3	11,0	12,0							
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ														
-														

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі дослід-жень	Кількість дослід-жень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц											
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування											
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk											
Вул. Чехословацька, 45	непостійна	Z	1	16	16	16	15	10	12	19					
			2	16	15	14	12	12	18						
			3	15	14	13	11	11	18						
		X	Середнє	15,7	15,0	14,0	11,0	11,7	18,3						
			1	15	15	11	6	5	7						
			2	15	14	11	7	4	5						
			3	16	14	10	7	5	7						
			Середнє	15,3	14,3	10,7	6,7	4,7	6,3						
			Y	1	15	14	12	7	10	11					
		2		14	14	11	5	10	8						
3	15	13		12	7	8	9								
		Середнє	14,7	13,7	11,7	6,3	9,3	9,3							
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Заступник директора департаменту
(промсанітарія) ДОНС

Публічне акціонерне товариство
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ ЗАХОРОНИ ПРАЦІ
ТА ПРОМОВОЇ БЕЗПЕКИ
УПРАВЛІННЯ З ПРОМСАНІТАРІЇ

Т.В. Вовк

ПАО «АрселорМиттал Кривой Рог»
Управление по промсанитарии
ДпоОТиПБ

Свидетельство на право проведения
измерений № 08-0053/2022
от 07.10.2022 до 07.10.2025

(номер, дата)

Протокол № 1337-1714 от 23.04.2025

(номер, дата)

проведения измерений вибрации

1. Место проведения измерений м.Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР» «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР»»
2. Дата и время проведения измерений 23 квітня 2025 року, час проведення вимірювань – 9⁴⁰ (вдень)
3. Аппаратура Вимірювач загальної та локальної вібрації порт. ОКТАВА-101ВМ № В080594, св. №480220 дійсне до 06.11.2025
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Філатова 2, вул. Філатова 18, вул. Одеська 1, вул. Гусева 15, вул. Шекспіра 45, вул. Марійська 1, вул. Чехословацька 45 на ґрунті
5. Основные источники вибрации и характер вибрации, создаваемые в помещении или на территории - вібрація непостійна
6. Заключение о соответствии нормативным уровням вибрации
-
7. Название организации проводившей измерения
Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
8. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Провідний інженер  І.І. Волкова
9. Присутствующие от предприятия
-

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, рсжим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц										
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування										
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk										
Вул. Шекспіра 45	непостійна	Z	1		21	18	16	9	15	20				
			2		19	17	17	9	15	20				
			3		20	17	16	8	14	18				
			Середнє		20,0	17,3	16,3	8,7	14,7	19,3				
		X	1		18	17	6	5	4	8				
			2		17	16	6	5	5	7				
			3		17	15	7	5	4	8				
			Середнє		17,3	16,0	6,3	5,0	4,3	7,7				
		Y	1		19	15	16	12	12	18				
			2		17	16	15	13	12	17				
			3		17	15	14	12	12	18				
			Середнє		17,7	15,3	15,0	12,3	12,0	17,7				
			Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ		-	-	-	-	-	-				
Вул. Марійська 1	непостійна	Z	1		19	16	15	12	9	20				
			2		18	16	14	11	9	19				
			3		19	17	13	10	10	20				
			Середнє		18,7	16,3	14,0	11,0	9,3	19,7				
		X	1		16	15	8	6	7	10				
			2		15	14	9	5	6	8				
			3		15	13	8	5	5	8				
			Середнє		15,3	14,0	8,3	5,3	6,0	8,7				
		Y	1		18	19	13	10	10	13				
			2		18	18	14	8	8	12				
			3		17	18	13	9	8	11				
			Середнє		17,7	18,3	13,3	9,0	8,7	12,0				
			Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ		-	-	-	-	-	-				

Питівтка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц											
				Виміри проведені за допомогою інтеруючого устаткування											
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk											
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
Вул. Одеська 1	непостійна	Z	1	17	17	17	16	13	16	20					
			2	15	16	15	12	16	19						
			3	17	15	14	13	15	20						
		X	Середнє	16,3	16,0	15,0	12,7	12,7	15,7	19,7					
			1	14	15	8	5	3	7						
			2	14	15	7	4	3	7						
		Y	3	13	15	6	5	3	8						
			Середнє	13,7	15,0	7,0	4,7	4,7	3,0	7,3					
			1	19	18	15	10	8	12						
		Середнє	2	18	17	14	10	9	13						
			3	17	17	15	9	8	12						
			18,0	17,3	14,7	9,7	9,7	8,3	12,3						
		Вул. Гусева 15	непостійна	Z	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	18				17	14	13	13	18						
3	19				17	14	12	12	19						
X	Середнє			18,3	17,0	14,7	12,3	12,3	12,7	18,3					
	1			14	16	10	7	4	7						
	2			13	15	8	7	5	6						
Y	3			14	14	10	6	4	6						
	Середнє			13,7	15,0	9,3	6,7	6,7	4,3	6,3					
	1			20	15	14	9	11	12						
Середнє	2			19	15	12	10	10	12						
	3			19	14	13	10	11	11						
	19,3			14,7	13,0	9,7	9,7	10,7	11,7						
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц											
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування											
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk											
Вул. Чехословацька, 45	непостійна	Z	1	16	15	13	12	12	12	19					
			2	15	15	14	11	12	12	18					
			3	15	14	13	10	10	10	19					
		Середнє		15,3	14,7	13,3	11,0	11,3	18,7						
	X	1	16	15	10	6	5	6							
		2	15	14	10	6	4	7							
		3	14	15	10	7	5	7							
	Середнє		15,0	14,7	10,0	6,3	4,7	6,7							
	Y	1	15	14	13	6	10	10							
		2	14	13	12	6	10	9							
		3	15	13	11	6	8	8							
	Середнє		14,7	13,3	12,0	6,0	9,3	9,0							
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

Начальник управління з промсанітарії
ДзОПтаПБ

акціонерне товариство
«Арселорміттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ ПРАЦІ
ТА ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ
ПІДПІСІННЯ З ПРОМСАНІТАРІЇ

Т.В. Вовк

ПАО «АрселорМиттал Кривой Рог»
Управление по промсанитарии
ДпоОТиПБ

Свидетельство на право проведения
измерений № 08-0053/2022
от 07.10.2022 до 07.10.2025

(номер, дата)

Протокол № 1771-2148 от 20.05.2025

(номер, дата)

проведения измерений вибрации

1. Место проведения измерений м.Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР» «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР»»
2. Дата и время проведения измерений 20 травня 2025 року, час проведення вимірювань – 10⁰⁵ (вдень)
3. Аппаратура Вимірювач загальної та локальної вібрації порт. ОКТАВА-101ВМ № В080594, св. №480220 дійсне до 06.11.2025
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Філатова 2, вул. Філатова 18, вул. Одеська 1, вул. Гусева 15, вул. Шекспіра 45, вул. Марійська 1, вул. Чехословацька 45 на ґрунті
5. Основные источники вибрации и характер вибрации, создаваемые в помещении или на территории - вібрація непостійна
6. Заключение о соответствии нормативным уровням вибрации
-
7. Название организации проводившей измерения
Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
8. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Провідний інженер  I.I. Волкова
9. Присутствующие от предприятия
-

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц														
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000				
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування														
				Важові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk														
Вул. Філатова, 2	непостійна	Z	1	17	16	14	11	8	21									
			2	18	16	14	10	9	20									
			3	17	17	14	9	8	21									
		X	Середнє	17,3	16,3	14,0	10,0	8,3	20,7									
			1	14	15	10	5	7	7									
			2	15	15	9	5	8	8									
		Y	3	14	14	8	5	7	6									
			Середнє	14,3	14,7	9,0	5,0	7,3	7,0									
			1	19	17	15	10	10	14									
		2	18	17	14	9	9	12										
		3	17	18	13	9	8	12										
		Середнє	18,0	17,3	14,0	9,3	9,0	12,7										
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Вул. Філатова, 18	непостійна	Z	1	19	19	14	13	18	22									
			2	20	18	14	13	19	21									
			3	20	18	15	13	18	20									
		X	Середнє	19,7	18,3	14,3	13,0	18,3	21,0									
			1	16	17	6	6	10	14									
			2	16	17	7	6	11	15									
		Y	3	17	16	7	5	10	14									
			Середнє	16,3	16,7	6,7	5,7	10,3	14,3									
			1	17	18	6	4	10	16									
		2	17	17	6	5	10	14										
		3	17	16	6	4	11	15										
		Середнє	17,0	17,0	6,0	4,3	10,3	15,0										
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі дослід-жень	Кількість дослід-жень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами. Гц											
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування											
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk											
Вул. Шекспіра 45	непостійна	Z	1	19	18	16	8	15	19						
			2	19	17	17	9	14	19						
			3	20	18	17	8	13	19						
		X	Середнє	19,3	17,7	16,7	8,3	14,0	19,0						
			1	18	17	7	5	4	9						
			2	17	17	7	5	5	8						
			3	18	15	7	6	4	8						
			Середнє	17,7	16,3	7,0	5,3	4,7	8,3						
			Y	1	18	15	15	13	11	18					
		2		17	15	16	12	12	19						
		3		16	15	15	11	12	18						
		Середнє	17,0	15,0	15,3	12,0	11,7	18,3							
		Вул. Марійська 1	непостійна	Z	Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
					1	19	16	13	12	9	19				
2	19				16	14	11	10	19						
	3			19	17	13	10	10	20						
	Середнє			19,0	16,3	13,3	11,0	9,7	19,3						
	X			1	16	15	9	6	7	8					
2				15	14	9	6	6	9						
3				16	14	8	6	6	8						
Середнє	15,7			14,3	8,7	6,0	6,3	8,3							
Y	1			17	18	13	10	10	11						
	2			18	18	14	9	8	12						
	3			17	18	14	9	8	11						
Середнє	17,3			18,0	13,7	9,3	8,7	11,3							
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Пішіткa: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц										
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування										
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk										
Вул. Одеська 1	непостійна	Z	1		17	17	15	13	17	20				
			2		16	16	15	13	16	19				
			3		16	15	16	13	15	20				
		X	Середнє		16,3	16,0	15,3	13,0	16,0	19,7				
			1		15	14	8	5	4	7				
			2		14	15	7	5	3	7				
			3		13	14	7	6	4	7				
		Y	Середнє		14,0	14,3	7,3	5,3	3,7	7,0				
			1		18	17	15	10	10	12				
			2		18	17	16	10	9	13				
			3		17	17	15	9	8	12				
		Середнє			17,7	17,0	15,3	9,7	9,0	12,3				
Вул. Гусева 15	непостійна	Z	Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ		-	-	-	-	-	-				
			1		18	18	16	13	13	18				
			2		18	17	14	13	12	18				
		X	Середнє		18,0	17,7	15,0	12,7	12,3	18,0				
			1		14	15	10	6	6	7				
			2		13	13	9	6	5	6				
			3		14	14	10	6	5	6				
		Y	Середнє		13,7	14,0	9,7	6,0	5,3	6,3				
			1		20	15	14	10	11	12				
			2		19	14	14	10	10	13				
			3		20	14	13	10	11	12				
		Середнє			19,7	14,3	13,7	10,0	10,7	12,3				
			Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ		-	-	-	-	-	-				

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коритований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц											
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого пристрою											
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk											
Вул. Чехословацька, 45	непостійна	Z	1	17	15	13	12	12	12	12	19				
			2	16	16	14	11	11	12	12	18				
			3	15	15	14	11	11	12	12	18				
		X	Середнє	16,0	15,3	13,7	11,3	11,3	12,0	12,0	18,3				
			1	16	15	12	6	5	5	6					
			2	15	14	11	7	6	6	7					
		Y	3	16	14	10	7	5	5	6					
			Середнє	15,7	14,3	11,0	6,7	5,3	5,3	6,3					
			1	14	14	13	7	10	9						
			2	14	13	12	6	9	10						
			3	14	14	11	6	8	9						
			Середнє	14,0	13,7	12,0	6,3	9,0	9,3						
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

Начальник управління з промсанітарії
ДзОПтаПБ

Вовк

Т.В. Вовк

Публічне акціонерне товариство
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ ПРАЦІ
ТА ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ
УПРАВЛІННЯ З ПРОМСАНІТАРІЇ

ПАО «АрселорМиттал Кривой Рог»
Управление по промсанитарии
ДпоОТиПБ

Свидетельство на право проведения
измерений № 08-0053/2022
от 07.10.2022 до 07.10.2025

(номер, дата)

Протокол № 2203-2581 от 16.06.2025

(номер, дата)

проведения измерений вибрации

1. Место проведения измерений м.Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ІШУ ГД ПАТ «АМКР» «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова ПАТ «АМКР»»
2. Дата и время проведения измерений 16 червня 2025 року, час проведення вимірювань – 10⁰⁵ (вдень)
3. Аппаратура Вимірювач загальної та локальної вібрації порт. ОКТАВА-101ВМ № В080594, св. №480220 дійсне до 06.11.2025
4. Характеристика помещения (размеры, объем оборудования и т. д) или территории м. Кривий Ріг вул. Філатова 2, вул. Філатова 18, вул. Одеська 1, вул. Гусева 15, вул. Шекспіра 45, вул. Марійська 1, вул. Чехословацька 45 на ґрунті
5. Основные источники вибрации и характер вибрации, создаваемые в помещении или на территории - вібрація непостійна
6. Заключение о соответствии нормативным уровням вибрации
-
7. Название организации проводившей измерения
Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
8. Должности и фамилии лиц, проводивших измерения
Начальник бюро  Ю.В. Кочан
9. Присутствующие от предприятия
-

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі дослід-жень	Кількість дослід-жень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц											
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування											
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk											
Вул. Філатова, 2	непостійна	Z	1	18	17	13	10	8	20						
			2	18	16	13	9	8	20						
			3	19	17	11	9	7	21						
		X	Середнє	18,3	16,6	12,3	9,3	7,6	20,3						
			1	15	14	9	5	8	10						
			2	15	16	8	5	7	9						
			3	14	15	7	4	9	10						
				Середнє	14,6	15,0	8,0	4,6	8,0	9,6					
				Y	1	19	17	15	10	9	13				
		2			19	16	13	10	10	11					
		3	18		16	14	9	8	12						
				Середнє	18,6	16,3	14,0	9,6	9,0	12,0					
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ													
		Вул. Філатова, 18	непостійна	Z	1	-	-	-	-	-	-				
2	22				18	15	14	19	20						
3	22				18	16	14	19	20						
	20			17	15	15	20	19							
	X			Середнє	21,3	17,6	15,3	14,3	19,3	19,6					
				1	16	18	7	7	11	14					
2				16	18	7	5	12	14						
	3			15	17	6	6	10	16						
				Середнє	15,6	17,6	6,6	6,0	11,0	14,6					
				Y	1	18	17	8	6	10	15				
2					18	18	8	6	10	15					
3	17				18	10	7	9	13						
				Середнє	17,6	17,6	8,6	6,3	9,6	14,3					
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ															

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц										
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування										
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад - корекції Wk										
Вул. Шекспіра 45	непостійна	Z	1	20	18	18	16	9	15	21				
			2	19	18	18	16	10	16	21				
			3	18	17	17	15	9	14	20				
		Середнє		19,0	17,6	15,6	15,6	9,3	15,0	20,6				
			X 1	19	18	18	16	10	15	20				
			2	19	17	17	15	9	15	18				
			3	17	18	18	17	8	14	18				
		Середнє		18,3	17,6	16,0	16,0	9,0	14,6	18,6				
			Y 1	18	16	16	16	13	12	18				
			2	18	14	14	16	11	12	18				
			3	19	15	15	16	12	11	17				
		Середнє		18,3	15,0	16,0	16,0	12,0	11,6	17,6				
				-	-	-	-	-	-	-				
Вул. Марійська 1	непостійна	Z	1	18	16	16	14	12	10	21				
			2	18	16	16	14	11	10	21				
			3	17	14	14	13	11	8	20				
		Середнє		17,6	15,3	13,6	13,6	11,3	9,3	20,6				
			X 1	17	14	14	10	7	7	10				
			2	17	15	15	10	7	6	8				
			3	16	15	15	9	5	7	8				
		Середнє		16,6	14,6	14,6	9,6	6,3	6,6	8,6				
			Y 1	19	17	17	15	10	9	13				
			2	19	17	17	14	11	8	12				
			3	17	16	16	15	11	9	13				
		Середнє		18,3	16,6	16,6	14,6	10,6	8,6	12,6				
				-	-	-	-	-	-	-				

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі дослід- жень	Кількість дослід- жень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньологаритмічними частотами, Гц																										
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого устаткування																										
				Ватові коефіцієнти враховані згідно з кривинитвом по експлуатації на прилад -корекції Wk																										
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000																
Вул. Одеська 1	непостійна	Z	1	16	16	16	14	14	18	20																				
			2	16	16	16	16	13	17	18																				
			3	17	17	17	15	14	17	19																				
		X	Середнє		16,3	16,3	15,0	13,6	17,3	19,0																				
				1	15	16	7	6	4	7																				
				2	15	17	8	5	3	7																				
				3	17	14	6	5	4	7																				
		Y	Середнє		15,6	15,6	7,0	5,3	3,6	7,0																				
				1	19	18	16	11	9	11																				
				2	19	17	15	11	9	12																				
				3	20	17	16	11	8	11																				
		Середнє			19,3	17,3	15,6	11,0	8,6	11,3																				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ			-	-	-	-	-	-	-																			
		Вул. Гусева 15	непостійна	Z	1	18	17	17	16	13	13	19																		
					2	18	16	16	15	13	12	18																		
					3	19	17	17	14	14	14	17																		
				X	Середнє		18,3	16,6	15,0	13,3	13,0	18,0																		
						1	15	16	10	7	5	8																		
						2	14	15	10	7	4	7																		
						3	15	15	9	7	5	7																		
				Y	Середнє		14,6	15,3	9,6	7,0	4,6	7,3																		
						1	21	16	13	12	11	10																		
						2	21	15	14	11	12	9																		
						3	20	15	13	12	13	11																		
				Середнє			20,6	15,3	13,3	11,6	12,0	10,0																		
				Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ			-	-	-	-	-	-	-																	

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки корисований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі досліджень	Кількість досліджень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц										
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000
				Виміри проведені за допомогою інтегруючого пристрою										
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад -корекції Wk										
Вул. Чехословацька, 45	непостійна	Z	1	17	14	13	11	12	13					
			2	16	15	13	10	12	14					
			3	17	13	12	11	10	14					
				Середнє	16,6	14,0	12,6	10,6	11,3	13,6				
		X	1	15	14	12	7	5	7					
			2	16	15	10	6	6	7					
			3	16	14	11	7	5	6					
				Середнє	15,3	14,3	11,0	6,6	5,3	6,6				
		Y	1	16	14	12	8	10	11					
			2	16	13	11	5	9	11					
			3	14	14	12	6	9	10					
				Середнє	15,3	13,7	11,6	6,3	9,3	10,6				
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

Начальник управління з промсанітарії
ДзОПтаПБ

Т.В. Вовк

Публічне акціонерне товариство
«АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ ПРАЦІ
ТА ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ
УПРАВЛІННЯ З ПРОМСАНІТАРІЇ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ
КРИВОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (НДГРІ)
пр. Університетський, 57, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50086, тел. (096)209-98-20,
E-mail: nigri@cabletv.dp.ua, nigri@nigri.dp.ua, ідентифікаційний код 37664469

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор НДГРІ КНУ,
доктор технічних наук, професор
Вадим ЩОКІН
«» 2025 р.



ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за договором № 1063 від 24.01.2023 р.
(додаткова угода №3 від 08.01.2025 р.)

**«Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на меж санітарно-захисної
зони шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»»**

**Етап 1 Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ
відповідно до графіку виконання сейсмостережень**

(С і ч е н ь)

Зав. лабораторії
керування вибухом та гірничої
сейсміки, канд. фіз. - мат. наук



Анастасія ЗДЕШЦІЦ

2025 р.

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 17.01.2025 р. сейсмометричного моніторингу динамічного впливу роботи шахтоуправління на навколишнє середовище, житлові будинки, будівлі та споруди, що розташовані на межі санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Залізорудні підприємства міста розташовані поблизу міських кварталів, тому будь-яка діяльність супроводжувана вибухами потребує проведення постійного моніторингу її деструктивного впливу на житлові будинки, розташовані поблизу СЗЗ.

Вібрація - це механічні коливання машин і механізмів, які характеризуються такими параметрами, як частота, амплітуда, швидкість коливання та прискорення. Вібрацію породжують тривалі неврівноважені силові дії, що виникають при роботі, наприклад, машин. У зв'язку з відсутністю в ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» об'єктів інфраструктури, а також машин і механізмів на межі СЗЗ ШУ, які надають відчутний вплив на споруди та будівлі, в ШУ в рамках після проектного моніторингу проводяться вимірювання сейсмічних коливань від проведення технологічних вибухів в підземних умовах на границях СЗЗ, згідно з висновком з ОВД №21/01-20205195823/1 від 17.11.2020 р.

Оцінку відповідності зафіксованих значень допустимим нормам динамічних навантажень на будівельні конструкції житлових будинків та споруд соціального значення, розташованих поблизу СЗЗ ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» виконували на підставі узагальнення результатів багаторічних сейсмометричних досліджень інтенсивності негативного впливу на будівельні об'єкти різного призначення, зазначених в Національних Стандартах України: ДСТУ 4704:2008 *«Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки»*; ДСТУ 7116-2009 *«Вибухи промислові. Метод визначення фактичної стійкості будинків і споруд»*.

Ступінь небезпеки впливу гірничих робіт на будівлі та споруди визначається інтенсивністю вимушених коливань, спектральними характеристиками хвильової картини струсів ґрунту, міцністю і динамічними характеристиками споруд, залежними від конструктивних особливостей, якістю будівництва, динамічними властивостями ґрунту в основі фундаменту й характером взаємодії ґрунту і споруд.

Інтенсивність сейсмічних хвиль і формування їх характерних особливостей залежать від умов та способу підривання, маси зарядів ВР, відстані до місця проведення сейсмометричних спостережень, а також сейсмологічних характеристик гірських порід на шляху проходження хвильового фронту.

Застосовувана НДГРІ система вимірювань динамічних характеристик масових вибухів відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання» (Свідоцтво №08-0048/2022 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля під час гірничих робіт 17 січня 2025 р., проводили відповідно до «Методика выполнения измерений. МВИ НИГРИ ГВУЗ «КНУ». ЛС:2015, розроблених з урахуванням вимог ГОСТ 8.010-99.

Методикою проведення інструментальних досліджень передбачається вимірювання параметрів сейсмічних коливань часток ґрунту за трьома взаємно-перпендикулярними напрямками поширення сейсмічних хвиль (X, Y, Z). Реєстрація хвильового процесу сейсмічних коливань виконувалася магнітоелектричними датчиками СМ-3. Запис і зберігання зареєстрованих сейсмічних коливань проводились із використанням цифрового осцилографа Micsig tBookmini TO1104 протягом 14⁴⁵-15⁰⁰, згідно графіка виконання спостережень сейсмічних коливань на границі СЗЗ ШУ (Додаток 1). Вимірювальна апаратура проходить щорічну перевірку в ДП «Кривбасстандартметрологія».

Згідно додаткової угоди №3 від 08.01.2025 р. до договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмостереження 17 січня 2025 р. по вулиці Чехословацька біля будинку №45 (рис.1. 2).

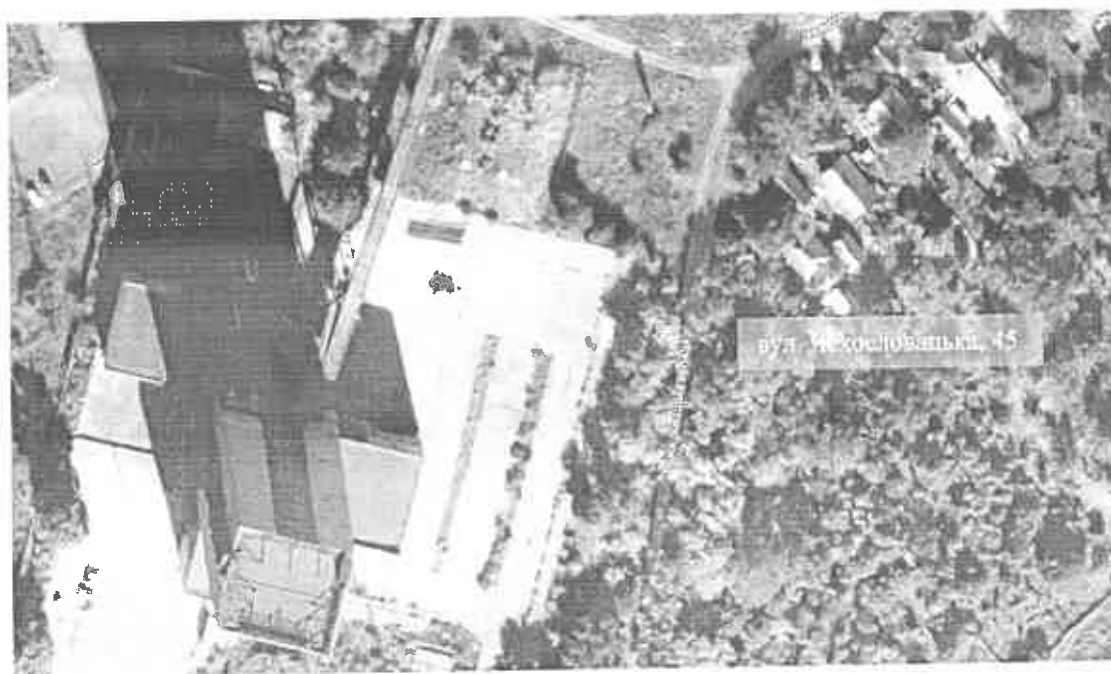


Рисунок 1 Район розташування об'єкта,
під час проведення вимірювання 17 січня 2025 р.



Рисунок 2 Будинок № 45 по вул. Чехословацька

За вищенаведеною адресою проведено контроль сейсмічних коливань та амплітудно-частотний спектр на межі СЗЗ ШУ в рамках договору.

Оцінку відповідності зафіксованих швидкостей коливань ґрунту в основі житлових будинків і будівель в залежності від частоти коливань ґрунту в основі фундаменту, визначали відповідно до нормативних даних, наведених в ДСТУ 4704:2008 "Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки".

Згідно п. 6.3 та п. 6.4 вищевказаного ДСТУ (таблиця 3), допустима швидкість коливань ґрунту біля фундаменту будівель і споруд під час проведення гірничих робіт залежить від співвідношення частоти коливань ґрунту (f) і частоти власних коливань будівлі (f_0). При значеннях частотних характеристик близьких до f_0 , швидкість коливань конструкцій будівлі значно зростає і в разі достатньої тривалості коливань ґрунту може привести до резонансного явища і руйнування будівлі.

Значення допустимої швидкості коливань для даних будівель визначають згідно табл. 3 ДСТУ 4704: 2008 (п. 2) в залежності від частоти коливань ґрунту в основі їх фундаментів.

Таблиця 3. ДСТУ 4704:2008

Позиція на рис.	Будівлі	Значення допустимої швидкості коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, см/с			
		Частота коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, Гц			
		3 – 5	5 – 10	10 – 20	20 – 30
1	Будинки та споруди із залізобетонним каркасом промислового призначення	1,8 – 3,6	3,6 – 5,1	5,1 – 5,2	5,2
2	Житлові будівлі з несучими стінами із цегельної кладки	1,15-2,15	2,15-2,9	2,9-3,1	3,7
3	Великопанельні будівлі нижче ніж п'ять поверхів житлового призначення.	0,4 – 0,6	0,6 – 1,0	1,0 – 1,1	1,2

За результатами інструментальних вимірювань інтенсивності сейсмічних коливань ґрунту в основі фундаменту спостережуваного житлового будинку №45 по вул. Чехословацька (рис. 3) зареєстровано:

- швидкість зсуву часток ґрунту була нижче нижньої межі чутливості приладів (до 0,02 см/с), що трактується як рівень до 1 балу;
- інтенсивність сейсмічних коливань та частотний спектр від проведення гірничих робіт були в межах природньої сейсмічності землі;
- незмінність частотного спектру під час вимірювань протягом 15 хвилин, що свідчить про відсутність негативного впливу вібрацій.

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку №45 по вул. Чехословацька під час гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель.

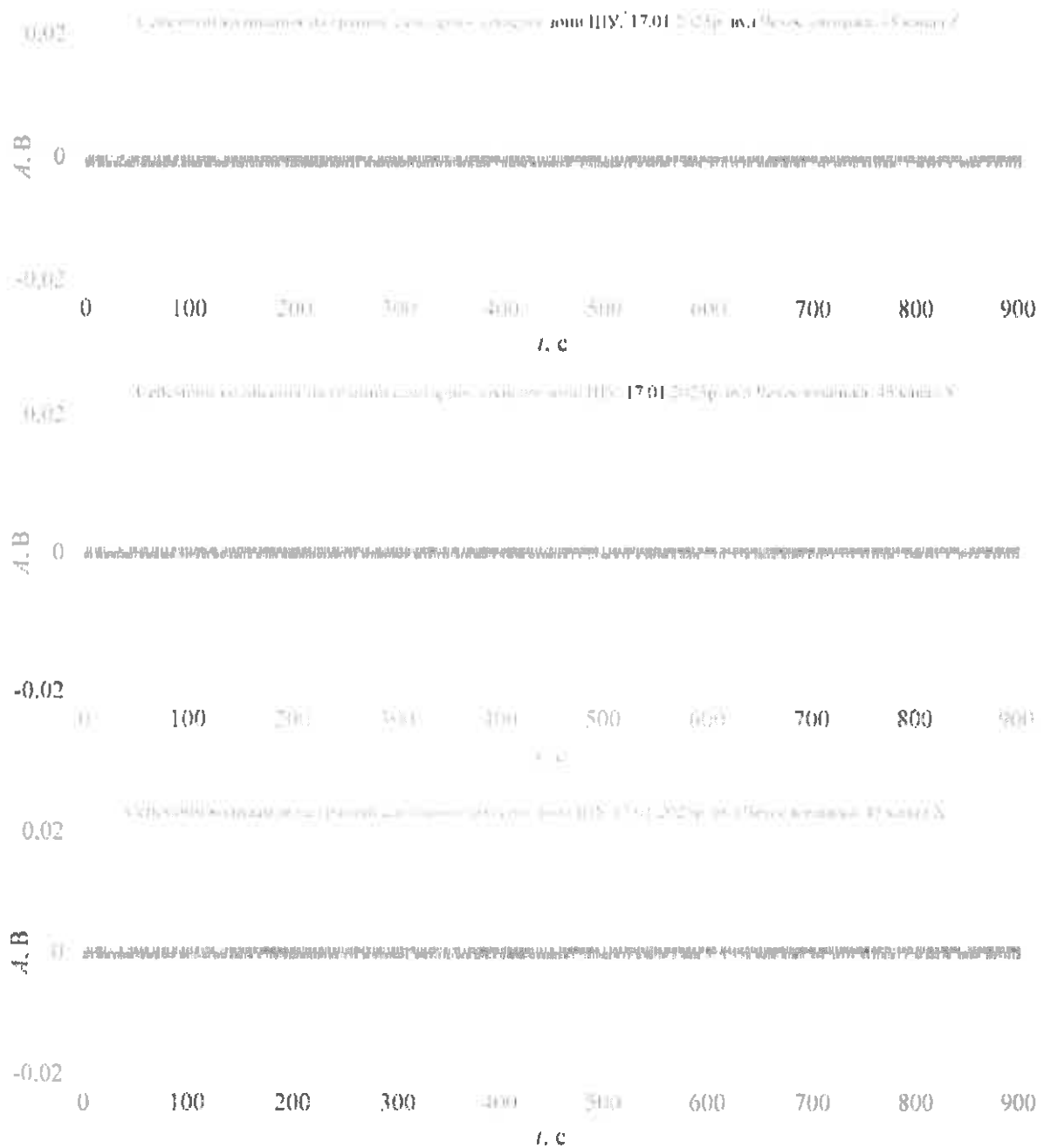


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z під час виконання вимірювань 17.01.2025 р.

Висновки:

На підставі виконаного локального контролю величини сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління 17 січня 2025 року встановлено: інтенсивність сейсмічного впливу на несучі будівельні конструкції житлових будинків і споруд, розташованих поблизу меж СЗЗ, зокрема, будинку №45 по вул. Чехословацька, знаходилась на межі природньої сейсмічності землі (до 1 балу).

Виконані інструментальні вимірювання рівня інтенсивності сейсмічних хвиль, а також результати візуальних оглядів зовнішніх будівельних конструкцій показали, що сейсмічні хвилі від проведення гірничих робіт, не чинили негативного впливу на збереження будинків по вул. Чехословацька.

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку №45 по вул. Чехословацька від гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель.

Впроваджені сейсмобезпечні параметри під час робіт 17 січня 2025 р. сприяли безпечному рівню впливу вібрацій на об'єкти цивільного та соціального призначення, розташовані поблизу меж санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Додаток В

ВИКОНАВЕЦЬ:

Ректор Криворізького національного
університету

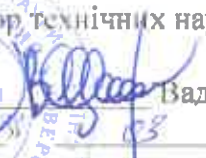

 M. STUYTHUK
 2022

ЗАМОВНИК:

В. о. начальника управління закупівлі послуг
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

А. ГАВРИЛЕНКО

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ
КРИВОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (НДГРІ)**
*пр. Університетський, 57, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50086, тел. (096)209-98-20,
E-mail: nigri@cabletv.dp.ua, nigri@nigri.dp.ua, ідентифікаційний код 37664469*

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор НДГРІ КНУ,
доктор технічних наук, професор

Вадим ЩОКІН
2025 р.



ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за договором № 1063 від 24.01.2023 р.
(додаткова угода №3 від 08.01.2025 р.)

**«Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на меж санітарно-захисної
зони шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»»**

**Етап 1 Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ
відповідно до графіку виконання сейсмодостережень**

(Л ю т и й)

Зав. лабораторії
керування вибухом та гірничої
сейсміки, канд. фіз. - мат. наук



Анастасія ЗДЕЩИЦ

2025 р.

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 28.02.2025 р. сейсмометричного моніторингу динамічного впливу роботи шахтоуправління на навколишнє середовище, житлові будинки, будівлі та споруди, що розташовані на межі санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Залізорудні підприємства міста розташовані поблизу міських кварталів, тому будь-яка діяльність супроводжувана вибухами потребує проведення постійного моніторингу її деструктивного впливу на житлові будинки, розташовані поблизу СЗЗ.

Вібрація - це механічні коливання машин і механізмів, які характеризуються такими параметрами, як частота, амплітуда, швидкість коливання та прискорення. Вібрацію породжують тривалі неврівноважені силові дії, що виникають при роботі, наприклад, машин. У зв'язку з відсутністю в ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» об'єктів інфраструктури, а також машин і механізмів на межі СЗЗ ШУ, які надають відчутний вплив на споруди та будівлі, в ШУ в рамках після проектного моніторингу проводяться вимірювання сейсмічних коливань від проведення технологічних вибухів в підземних умовах на границях СЗЗ, згідно з висновком з ОВД №21/01-20205195823/1 від 17.11.2020 р.

Оцінку відповідності зафіксованих значень допустимим нормам динамічних навантажень на будівельні конструкції житлових будинків та споруд соціального значення, розташованих поблизу СЗЗ ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» виконували на підставі узагальнення результатів багаторічних сейсмометричних досліджень інтенсивності негативного впливу на будівельні об'єкти різного призначення, зазначених в Національних Стандартах України: ДСТУ 4704:2008 *«Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки»*; ДСТУ 7116-2009 *«Вибухи промислові. Метод визначення фактичної стійкості будинків і споруд»*.

Ступінь небезпеки впливу гірничих робіт на будівлі та споруди визначається інтенсивністю вимушених коливань, спектральними характеристиками хвильової картини струсів ґрунту, міцністю і динамічними характеристиками споруд, залежними від конструктивних особливостей, якістю будівництва, динамічними властивостями ґрунту в основі фундаменту й характером взаємодії ґрунту і споруд.

Інтенсивність сейсмічних хвиль і формування їх характерних особливостей залежать від умов та способу підривання, маси зарядів ВР, відстані до місця проведення сейсмометричних спостережень, а також сейсмологічних характеристик гірських порід на шляху проходження хвильового фронту.

Застосовувана НДГРІ система вимірювань динамічних характеристик масових вибухів відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання» (Свідоцтво №08-0048/2022 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля під час гірничих робіт 28 лютого 2025 р., проводили відповідно до «Методика выполнения измерений. МВИ НИГРИ ГВУЗ «КНУ». ЛС:2015, розроблених з урахуванням вимог ГОСТ 8.010-99.

Методикою проведення інструментальних досліджень передбачається вимірювання параметрів сейсмічних коливань часток ґрунту за трьома взаємно-перпендикулярними напрямками поширення сейсмічних хвиль (X, Y, Z). Реєстрація хвильового процесу сейсмічних коливань виконувалася магнітоелектричними датчиками СМ-3. Запис і зберігання зареєстрованих сейсмічних коливань проводились із використанням цифрового осцилографа Micsig tBookmini TO1104 протягом 14⁴⁵-15⁰⁰, згідно графіка виконання спостережень сейсмічних коливань на границі СЗЗ ШУ (Додаток 1). Вимірювальна апаратура проходить щорічну перевірку в ДП «Кривбасстандартметрологія».

Згідно додаткової угоди №3 від 08.01.2025 р. до договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмоспостереження 28 лютого 2025 р. по вулиці Філатова біля будинку №2 (рис.1, 2).



Рисунок 1 Район розташування об'єкта,
під час проведення вимірювання 28 лютого 2025 р.

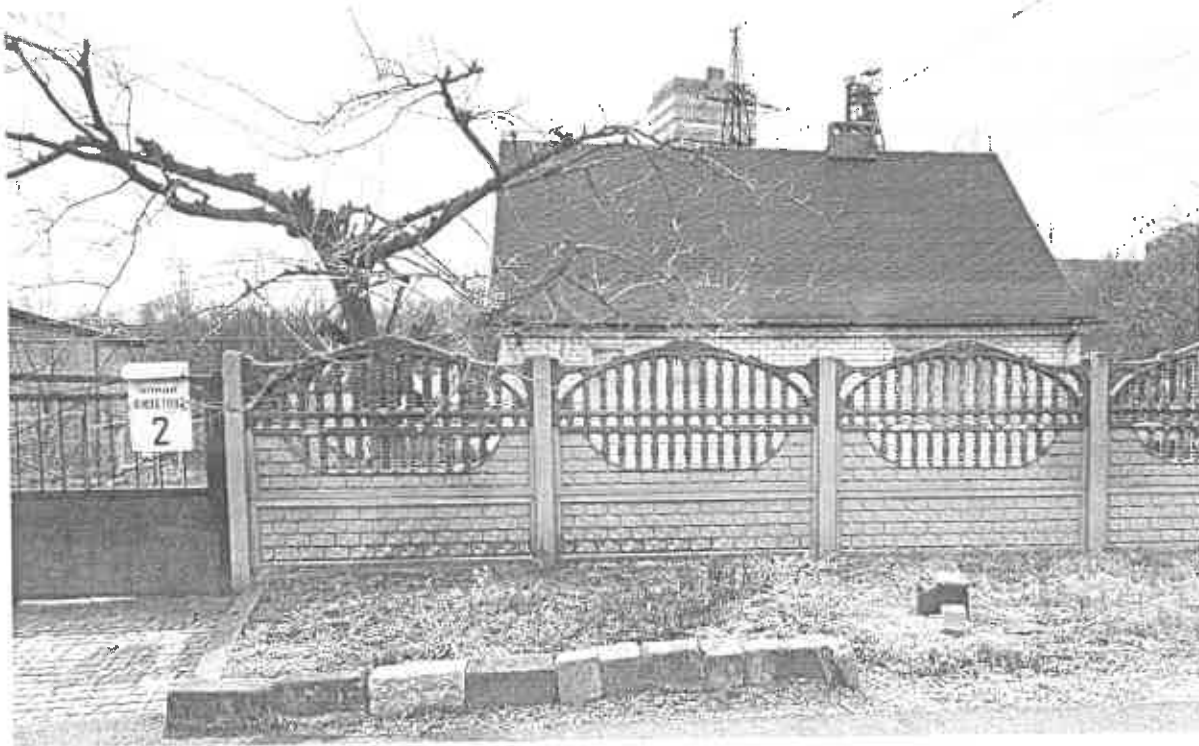


Рисунок 2 Будинок № 2 по вул. Філатова

За вищенаведеною адресою проведено контроль сейсмічних коливань та амплітудно-частотний спектр на межі СЗЗ ШУ в рамках договору.

Оцінку відповідності зафіксованих швидкостей коливань ґрунту в основі житлових будинків і будівель в залежності від частоти коливань ґрунту в основі фундаменту, визначали відповідно до нормативних даних, наведених в ДСТУ 4704:2008 *"Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки"*.

Згідно п. 6.3 та п. 6.4 вищевказаного ДСТУ (таблиця 3), допустима швидкість коливань ґрунту біля фундаменту будівель і споруд під час проведення гірничих робіт залежить від співвідношення частоти коливань ґрунту (f) і частоти власних коливань будівлі (f_0). При значеннях частотних характеристик близьких до f_0 , швидкість коливань конструкцій будівлі значно зростає і в разі достатньої тривалості коливань ґрунту може привести до резонансного явища і руйнування будівлі.

За результатами інструментальних вимірювань інтенсивності сейсмічних коливань ґрунту в основі фундаменту спостережуваного житлового будинку №2 по вул. Філатова (рис. 3) зареєстровано:

- швидкість зсуву часток ґрунту була нижче нижньої межі чутливості приладів (до 0,02 см/с), що трактується як рівень до 1 балу;

- інтенсивність сейсмічних коливань та частотний спектр від проведення гірничих робіт були в межах природньої сейсмічності землі;
- незмінність частотного спектру під час вимірювань протягом 15 хвилин, що свідчить про відсутність негативного впливу вібрацій.

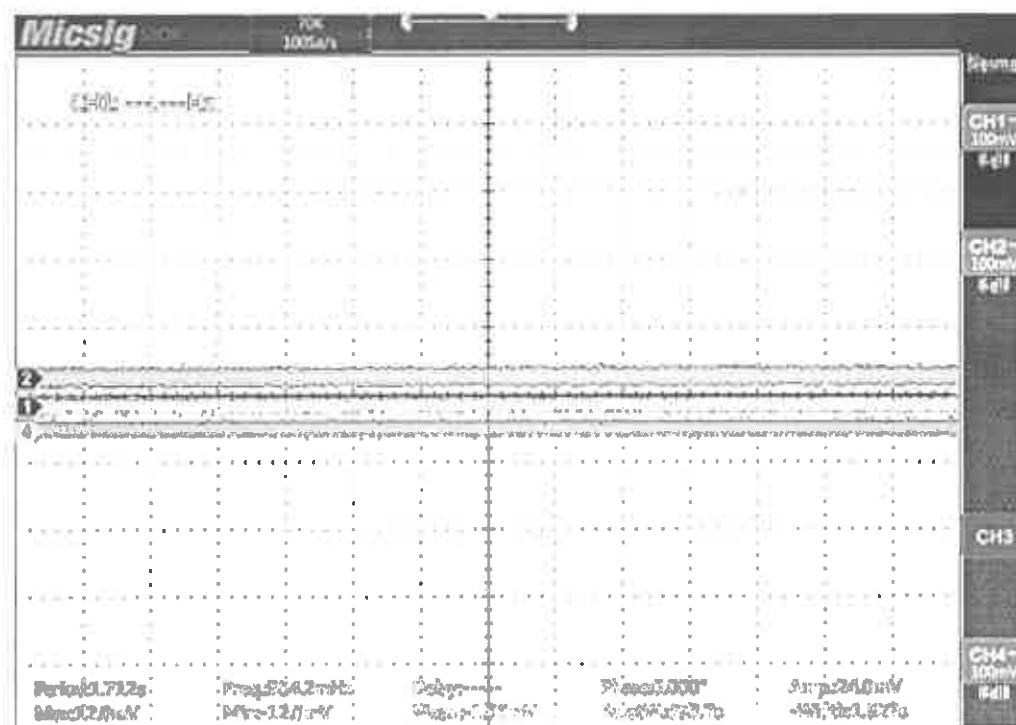


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z під час виконання вимірювань 28.02.2025 р.

Значення допустимої швидкості коливань для даних будівель визначають згідно табл. 3 ДСТУ 4704: 2008 (п. 2) в залежності від частоти коливань ґрунту в основі їх фундаментів.

Таблиця 3. ДСТУ 4704:2008

Позиція на рис.	Будівлі	Значення допустимої швидкості коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, см/с			
		Частота коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, Гц			
		3 – 5	5 – 10	10 – 20	20 – 30
1	Будинки та споруди із залізобетонним каркасом промислового призначення	1,8 – 3,6	3,6 – 5,1	5,1 – 5,2	5,2
2	Житлові будівлі з несучими стінами із цегельної кладки	1,15-2,15	2,15-2,9	2,9-3,1	3,7
3	Великопанельні будівлі нижче ніж п'ять поверхів житлового призначення.	0,4 – 0,6	0,6 – 1,0	1,0 – 1,1	1,2

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку №2 по вул. Філатова під час гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель.

Висновки:

На підставі виконаного локального контролю величини сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління 28 лютого 2025 року встановлено: інтенсивність сейсмічного впливу на несучі будівельні конструкції житлових будинків і споруд, розташованих поблизу меж СЗЗ, зокрема, будинку №2 по вул. Філатова, знаходилась на межі природньої сейсмічності землі (до 1 балу).

Виконані інструментальні вимірювання рівня інтенсивності сейсмічних хвиль, а також результати візуальних оглядів зовнішніх будівельних конструкцій показали, що сейсмічні хвилі від проведення гірничих робіт, не чинили негативного впливу на збереження будинків по вул. Філатова.

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку №2 по вул. Філатова від гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель. Впроваджені сейсмобезпечні параметри під час робіт 28 лютого 2025 р. сприяли безпечному рівню впливу вібрацій на об'єкти цивільного та соціального призначення, розташовані поблизу меж санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

PA-DEK

המחלקה לבריאות הציבור, משרד הבריאות, תל אביב, ישראל
(תקופת המחקר: 1994-1995)

[illegible]**ВИКОНАВЕЦЬ:**

Ректор Криворізького національного
університету

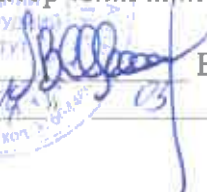
Ректор Криворізького національного
університету

В. О. начальника управління закупівлі послуг
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

А. ГАВРИЛЕНКО



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ
КРИВОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (НДГРІ)**
*пр. Університетський, 57, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50086, тел. (096)209-98-20,
E-mail: nigri@cabletv.dp.ua, nigri@nigri.dp.ua, ідентифікаційний код 37664469*

**ЗАТВЕРДЖУЮ**
Директор НДГРІ КНУ,
доктор технічних наук, професор
**Вадим ЩОКІН**
2025 р.

ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за договором № 1063 від 24.01.2023 р.
(додаткова угода №3 від 08.01.2025 р.)

**«Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на меж санітарно-захисної
зони шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»»**

**Етап 1 Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ
відповідно до графіку виконання сейсмостпостережень**

(Березень)

Зав. лабораторії
керування вибухом та гірничої
сейсміки, канд. фіз. - мат. наук



Анастасія ЗДЕЩИЦ

2025 р.

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 10.03.2025 р. сейсмометричного моніторингу динамічного впливу роботи шахтоуправління на навколишнє середовище, житлові будинки, будівлі та споруди, що розташовані на межі санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Залізорудні підприємства міста розташовані поблизу міських кварталів, тому будь-яка діяльність супроводжувана вибухами потребує проведення постійного моніторингу її деструктивного впливу на житлові будинки, розташовані поблизу СЗЗ.

Вібрація - це механічні коливання машин і механізмів, які характеризуються такими параметрами, як частота, амплітуда, швидкість коливання та прискорення. Вібрацію породжують тривалі неврівноважені силові дії, що виникають при роботі, наприклад, машин. У зв'язку з відсутністю в ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» об'єктів інфраструктури, а також машин і механізмів на межі СЗЗ ШУ, які надають відчутний вплив на споруди та будівлі, в ШУ в рамках після проектного моніторингу проводяться вимірювання сейсмічних коливань від проведення технологічних вибухів в підземних умовах на границях СЗЗ, згідно з висновком з ОВД №21/01-20205195823/1 від 17.11.2020 р.

Оцінку відповідності зафіксованих значень допустимим нормам динамічних навантажень на будівельні конструкції житлових будинків та споруд соціального значення, розташованих поблизу СЗЗ ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» виконували на підставі узагальнення результатів багаторічних сейсмометричних досліджень інтенсивності негативного впливу на будівельні об'єкти різного призначення, зазначених в Національних Стандартах України: ДСТУ 4704:2008 *«Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки»*; ДСТУ 7116-2009 *«Вибухи промислові. Метод визначення фактичної стійкості будинків і споруд»*.

Ступінь небезпеки впливу гірничих робіт на будівлі та споруди визначається інтенсивністю вимушених коливань, спектральними характеристиками хвильової картини струсів ґрунту, міцністю і динамічними характеристиками споруд, залежними від конструктивних особливостей, якістю будівництва, динамічними властивостями ґрунту в основі фундаменту й характером взаємодії ґрунту і споруд.

Інтенсивність сейсмічних хвиль і формування їх характерних особливостей залежать від умов та способу підривання, маси зарядів ВР, відстані до місця проведення сейсмометричних спостережень, а також сейсмологічних характеристик гірських порід на шляху проходження хвильового фронту.

Застосовувана НДГРІ система вимірювань динамічних характеристик масових вибухів відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання» (Свідоцтво №08-0048/2022 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля під час гірничих робіт 10 березня 2025 р., проводили відповідно до «Методика выполнения измерений. МВИ НИГРИ ГВУЗ «КНУ». ЛС:2015, розроблених з урахуванням вимог ГОСТ 8.010-99.

Методикою проведення інструментальних досліджень передбачається вимірювання параметрів сейсмічних коливань часток ґрунту за трьома взаємно-перпендикулярними напрямками поширення сейсмічних хвиль (X, Y, Z). Реєстрація хвильового процесу сейсмічних коливань виконувалася магнітоелектричними датчиками СМ-3. Запис і зберігання зареєстрованих сейсмічних коливань проводились із використанням цифрового осцилографа Micsig tBookmini TO1104 протягом 14⁴⁵-15⁰⁰, згідно графіка виконання спостережень сейсмічних коливань на границі СЗЗ ШУ (Додаток 1). Вимірювальна апаратура проходить щорічну перевірку в ДП «Кривбасстандартметрологія».

Згідно додаткової угоди №3 від 08.01.2025 р. до договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмоспостереження 10 березня 2025 р. по вулиці Філатова біля будинку №18 (рис.1, 2).



Рисунок 1 Район розташування об'єкта.
під час проведення вимірювання 10 березня 2025 р.



Рисунок 2 Будинок № 18 по вул. Філатова

За вищенаведеною адресою проведено контроль сейсмічних коливань та амплітудно-частотний спектр на межі СЗЗ ШУ в рамках договору.

Оцінку відповідності зафіксованих швидкостей коливань ґрунту в основі житлових будинків і будівель в залежності від частоти коливань ґрунту в основі фундаменту, визначали відповідно до нормативних даних, наведених в ДСТУ 4704:2008 *"Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки"*.

Згідно п. 6.3 та п. 6.4 вищевказаного ДСТУ (таблиця 3), допустима швидкість коливань ґрунту біля фундаменту будівель і споруд під час проведення гірничих робіт залежить від співвідношення частоти коливань ґрунту (f) і частоти власних коливань будівлі (f_0). При значеннях частотних характеристик близьких до f_0 , швидкість коливань конструкцій будівлі значно зростає і в разі достатньої тривалості коливань ґрунту може привести до резонансного явища і руйнування будівлі.

За результатами інструментальних вимірювань інтенсивності сейсмічних коливань ґрунту в основі фундаменту спостережуваного житлового будинку №18 по вул. Філатова (рис. 3) зареєстровано:

- швидкість зсуву часток ґрунту була нижче нижньої межі чутливості приладів (до 0,02 см/с), що трактується як рівень до 1 балу;
- інтенсивність сейсмічних коливань та частотний спектр від проведення гірничих робіт були в межах природньої сейсмічності землі;
- незмінність частотного спектру під час вимірювань протягом 15 хвилин, що свідчить про відсутність негативного впливу вібрацій.

Значення допустимої швидкості коливань для даних будівель визначають згідно табл. 3 ДСТУ 4704:2008 (п. 2) в залежності від частоти коливань ґрунту в основі їх фундаментів.

Таблиця 3. ДСТУ 4704:2008

Позиція на рис.	Будівлі	Значення допустимої швидкості коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, см/с			
		Частота коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, Гц			
		3 – 5	5 – 10	10 – 20	20 – 30
1	Будинки та споруди із залізобетонним каркасом промислового призначення	1,8 – 3,6	3,6 – 5,1	5,1 – 5,2	5,2
2	Житлові будівлі з несучими стінами із цегельної кладки	1,15-2,15	2,15-2,9	2,9-3,1	3,7
3	Великопанельні будівлі нижче ніж п'ять поверхів житлового призначення.	0,4 – 0,6	0,6 – 1,0	1,0 – 1,1	1,2

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку №18 по вул. Філатова під час гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель.

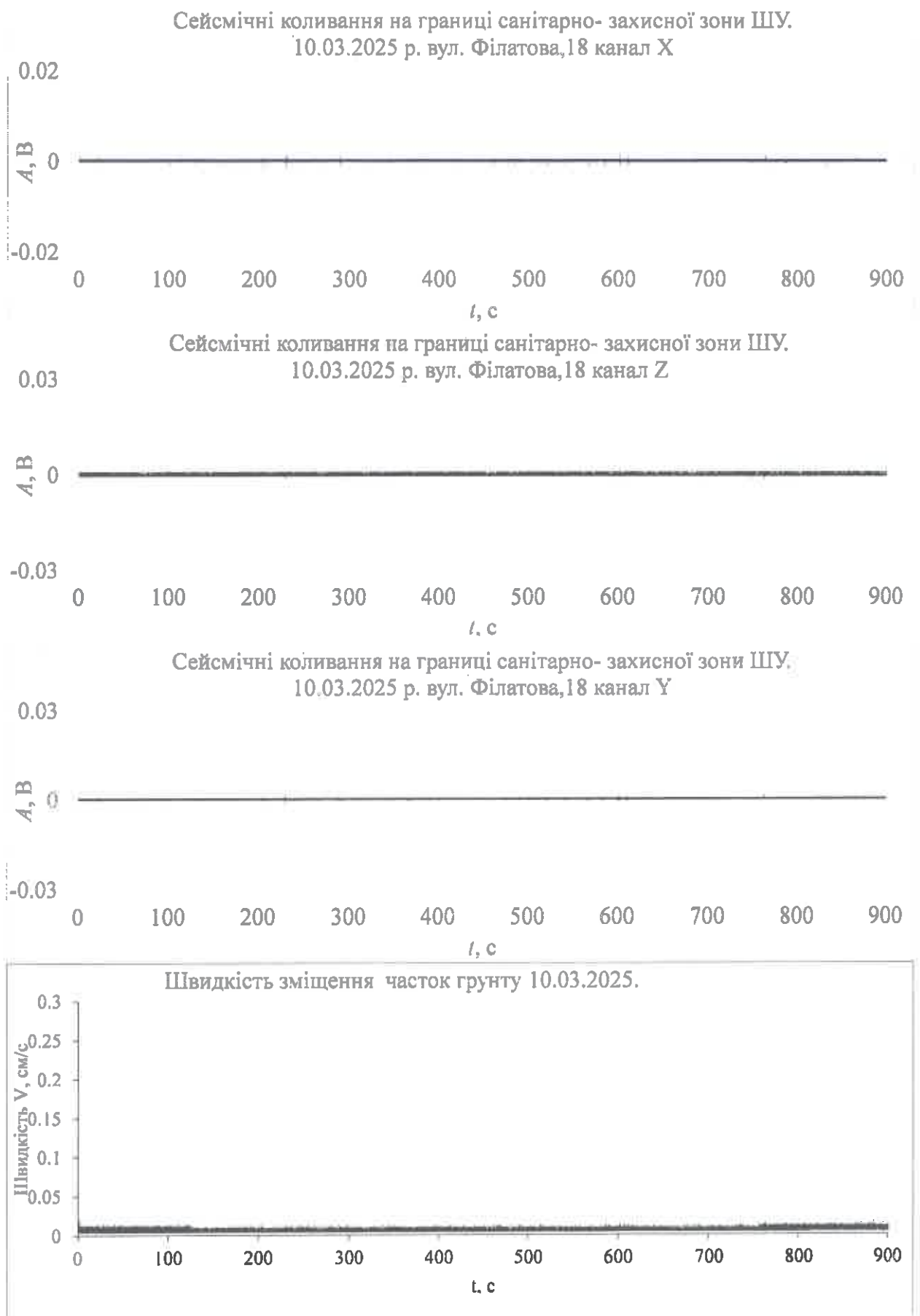


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z
під час виконання вимірювань 10.03.2025 р.

Висновки:

На підставі виконаного локального контролю величини сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління 10 березня 2025 року встановлено: інтенсивність сейсмічного впливу на несучі будівельні конструкції житлових будинків і споруд, розташованих поблизу меж СЗЗ, зокрема, будинку №18 по вул. Філатова, знаходилась на межі природньої сейсмічності землі (до 1 балу).

Виконані інструментальні вимірювання рівня інтенсивності сейсмічних хвиль, а також результати візуальних оглядів зовнішніх будівельних конструкцій показали, що сейсмічні хвилі від проведення гірничих робіт, не чинили негативного впливу на збереження будинків по вул. Філатова.

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку №18 по вул. Філатова від гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель. Впроваджені сейсмобезпечні параметри під час робіт 10 березня 2025 р. сприяли безпечному рівню впливу вібрацій на об'єкти цивільного та соціального призначення, розташовані поблизу меж санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

पुणे २०१२-१०४

1995-1996 - 1997-1998 (1995-1996)

[illegible]**BIKOLAISE:**

Ректор Криворізького національного
університету

В. О. начальника управління закупівлі послуг
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

ЗАМОВНИК

A. TABULICHKO

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ
КРИВОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (НДГРІ)
пр. Університетський, 57, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50086, тел. (096)209-98-20,
E-mail: nigri@cabletv.dp.ua, nigri@nigri.dp.ua, ідентифікаційний код 37664469

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор НДГРІ КНУ,
доктор технічних наук, професор

Вадим ЩОКІН
« 24 » 04 2025 р.

ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за договором № 1063 від 24.01.2023 р.
(додаткова угода №3 від 08.01.2025 р.)

**«Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на меж санітарно-захисної
зони шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»»**

**Етап 2 Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ
відповідно до графіку виконання сейсмостережень**

(К в і т е н ь)

Зав. лабораторії
керування вибухом та гірничої
сейсміки, канд. фіз. - мат. наук



Анастасія ЗДЕЩИЦ

2025 р.

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 29.04.2025 р. сейсмометричного моніторингу динамічного впливу роботи шахтоуправління на навколишнє середовище, житлові будинки, будівлі та споруди, що розташовані на межі санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Залізорудні підприємства міста розташовані поблизу міських кварталів, тому будь-яка діяльність супроводжувана вибухами потребує проведення постійного моніторингу її деструктивного впливу на житлові будинки, розташовані поблизу СЗЗ.

Вібрація - це механічні коливання машин і механізмів, які характеризуються такими параметрами, як частота, амплітуда, швидкість коливання та прискорення. Вібрацію породжують тривалі невідновлені силові дії, що виникають при роботі, наприклад, машин. У зв'язку з відсутністю в ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» об'єктів інфраструктури, а також машин і механізмів на межі СЗЗ ШУ, які надають відчутний вплив на споруди та будівлі, в ШУ в рамках після проектного моніторингу проводяться вимірювання сейсмічних коливань від проведення технологічних вибухів в підземних умовах на границях СЗЗ, згідно з висновком з ОВД №21/01-20205195823/1 від 17.11.2020 р.

Оцінку відповідності зафіксованих значень допустимим нормам динамічних навантажень на будівельні конструкції житлових будинків та споруд соціального значення, розташованих поблизу СЗЗ ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» виконували на підставі узагальнення результатів багаторічних сейсмометричних досліджень інтенсивності негативного впливу на будівельні об'єкти різного призначення, зазначених в Національних Стандартах України: ДСТУ 4704:2008 *«Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки»*; ДСТУ 7116-2009 *«Вибухи промислові. Метод визначення фактичної стійкості будинків і споруд»*.

Ступінь небезпеки впливу гірничих робіт на будівлі та споруди визначається інтенсивністю вимушених коливань, спектральними характеристиками хвильової картини струсів ґрунту, міцністю і динамічними характеристиками споруд, залежними від конструктивних особливостей, якістю будівництва, динамічними властивостями ґрунту в основі фундаменту й характером взаємодії ґрунту і споруд.

Інтенсивність сейсмічних хвиль і формування їх характерних особливостей залежать від умов та способу підривання, маси зарядів ВР, відстані до місця проведення сейсмометричних спостережень, а також сейсмологічних характеристик гірських порід на шляху проходження хвильового фронту.

Застосовувана НДГРІ система вимірювань динамічних характеристик масових вибухів відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання» (Свідоцтво №08-0048/2022 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля під час гірничих робіт 29 квітня 2025 р., проводили відповідно до «Методика выполнения измерений. МВИ НИГРИ ГВУЗ «КНУ». ЛС:2015, розроблених з урахуванням вимог ГОСТ 8.010-99.

Методикою проведення інструментальних досліджень передбачається вимірювання параметрів сейсмічних коливань часток ґрунту за трьома взаємно-перпендикулярними напрямками поширення сейсмічних хвиль (X, Y, Z). Реєстрація хвильового процесу сейсмічних коливань виконувалася магнітоелектричними датчиками СМ-3. Запис і зберігання зареєстрованих сейсмічних коливань проводились із використанням цифрового осцилографа Micsig tBookmini TO1104 протягом 14⁴⁵-15⁰⁰, згідно графіка виконання спостережень сейсмічних коливань на границі СЗЗ ШУ (Додаток 1). Вимірювальна апаратура проходить щорічну перевірку в ДП «Кривбасстандартметрологія».

Згідно додаткової угоди №3 від 08.01.2025 р. до договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмоспостереження 29 квітня 2025 р. по вулиці Шекспіра біля будинку №45 (рис.1, 2).



Рисунок 1 Район розташування об'єкта,
під час проведення вимірювання 29 квітня 2025 р.

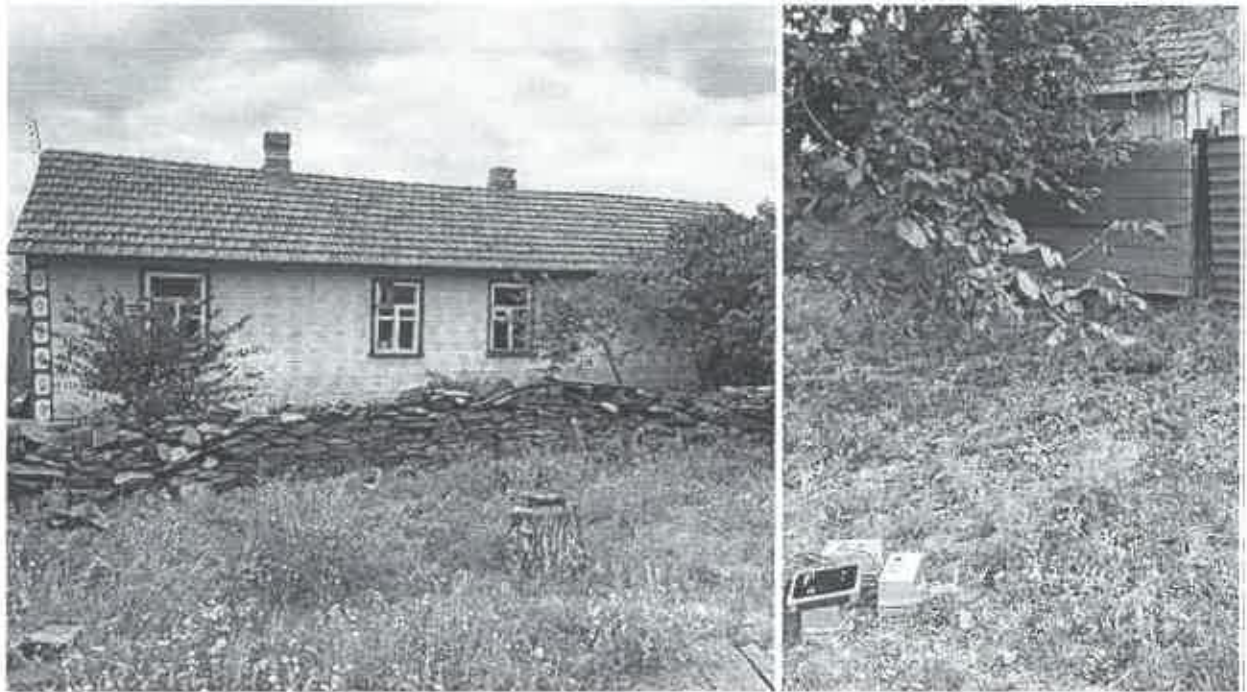


Рисунок 2 Будинок № 45 по вул. Шекспіра

За вищенаведеною адресою проведено контроль сейсмічних коливань та амплітудно-частотний спектр на межі СЗЗ ШУ в рамках договору.

Оцінку відповідності зафіксованих швидкостей коливань ґрунту в основі житлових будинків і будівель в залежності від частоти коливань ґрунту в основі фундаменту, визначали відповідно до нормативних даних, наведених в ДСТУ 4704:2008 *"Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки"*.

Згідно п. 6.3 та п. 6.4 вищевказаного ДСТУ (таблиця 3), допустима швидкість коливань ґрунту біля фундаменту будівель і споруд під час проведення гірничих робіт залежить від співвідношення частоти коливань ґрунту (f) і частоти власних коливань будівлі (f_0). При значеннях частотних характеристик близьких до f_0 , швидкість коливань конструкцій будівлі значно зростає і в разі достатньої тривалості коливань ґрунту може привести до резонансного явища і руйнування будівлі.

За результатами інструментальних вимірювань інтенсивності сейсмічних коливань ґрунту в основі фундаменту спостережуваного житлового будинку №45 по вул. Шекспіра (рис. 3) зареєстровано:

- швидкість зсуву часток ґрунту була нижче нижньої межі чутливості приладів (до 0,02 см/с), що трактується як рівень до 1 балу;

- інтенсивність сейсмічних коливань та частотний спектр від проведення гірничих робіт були в межах природньої сейсмічності землі;

- незмінність частотного спектру під час вимірювань протягом 15 хвилин, що свідчить про відсутність негативного впливу вібрацій.

Значення допустимої швидкості коливань для даних будівель визначають згідно табл. 3 ДСТУ 4704: 2008 (п. 2) в залежності від частоти коливань ґрунту в основі їх фундаментів.

Таблиця 3. ДСТУ 4704:2008

Позиція на рис.	Будівлі	Значення допустимої швидкості коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, см/с			
		Частота коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, Гц			
		3 – 5	5 – 10	10 – 20	20 – 30
1	Будинки та споруди із залізобетонним каркасом промислового призначення	1,8 – 3,6	3,6 – 5,1	5,1 – 5,2	5,2
2	Житлові будівлі з несучими стінами із цегельної кладки	1,15-2,15	2,15-2,9	2,9-3,1	3,7
3	Великопанельні будівлі нижче ніж п'ять поверхів житлового призначення.	0,4 – 0,6	0,6 – 1,0	1,0 – 1,1	1,2

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку №45 по вул. Шекспіра під час гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель.

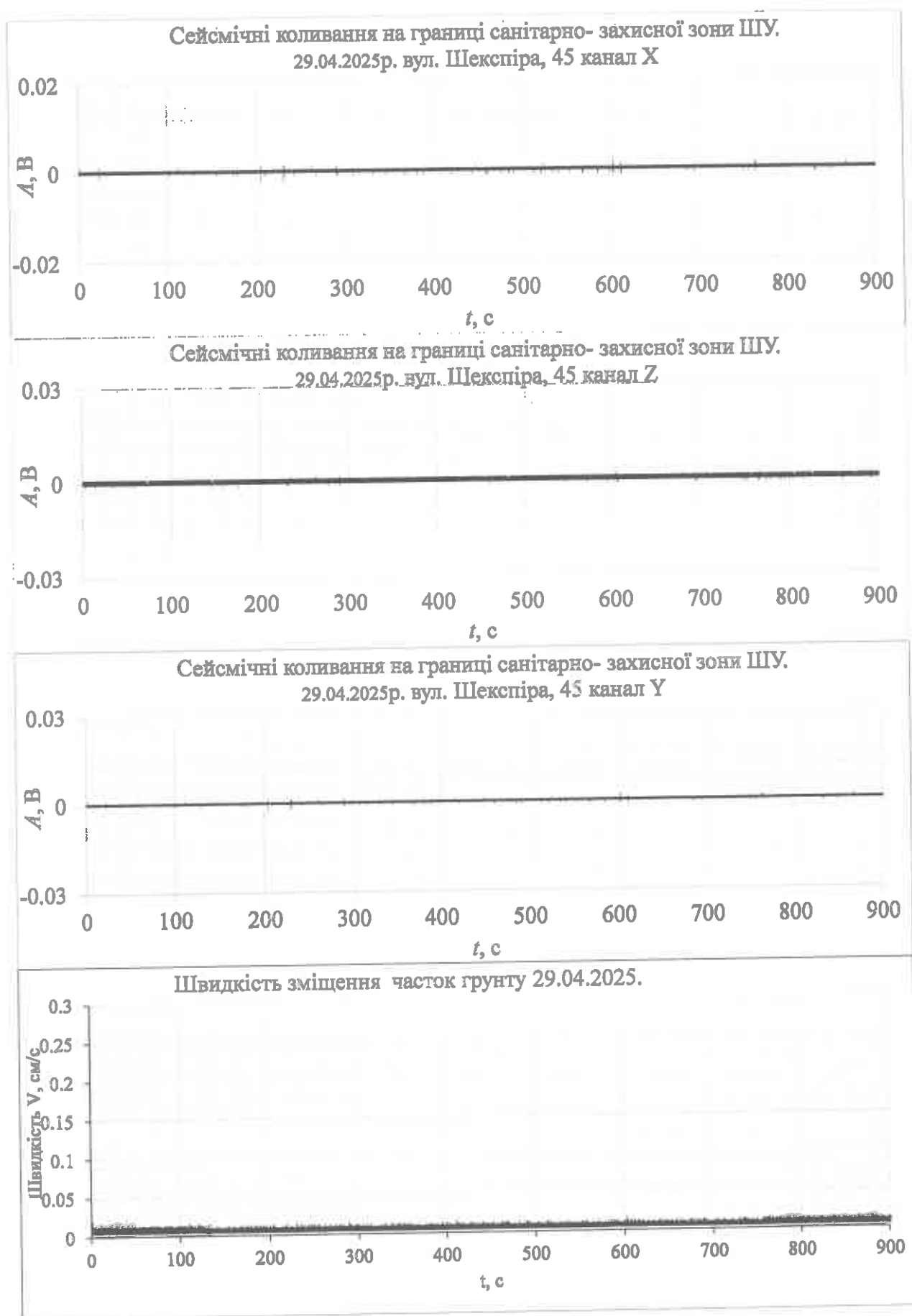


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z
під час виконання вимірювань 29.04.2025 р.

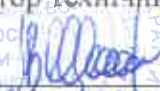
Висновки:

На підставі виконаного локального контролю величини сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління 29 квітня 2025 року встановлено: інтенсивність сейсмічного впливу на несучі будівельні конструкції житлових будинків і споруд, розташованих поблизу меж СЗЗ, зокрема, будинку №45 по вул. Шекспіра, знаходилась на межі природньої сейсмічності землі (до 1 балу).

Виконані інструментальні вимірювання рівня інтенсивності сейсмічних хвиль, а також результати візуальних оглядів зовнішніх будівельних конструкцій показали, що сейсмічні хвилі від проведення гірничих робіт, не чинили негативного впливу на збереження будинків по вул. Шекспіра.

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку №45 по вул. Шекспіра від гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель. Впроваджені сейсмобезпечні параметри під час робіт 29 квітня 2025 р. сприяли безпечному рівню впливу вібрацій на об'єкти цивільного та соціального призначення, розташовані поблизу меж санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ
КРИВОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (НДГРІ)
пр. Університетський, 57, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50086, тел. (096)209-98-20,
E-mail: nigri@cabletv.dp.ua, nigri@nigri.dp.ua, ідентифікаційний код 37664469

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор НДГРІ КНУ,
доктор технічних наук, професор

Вадим ЩОКІН
« 28 » _____ 2025 р.



ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за договором № 1063 від 24.01.2023 р.
(додаткова угода №3 від 08.01.2025 р.)

**«Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на меж санітарно-захисної
зони шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»»**

**Етап 2 Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ
відповідно до графіку виконання сеймоспостережень**

(Т р а в е н ь)

Зав. лабораторії
керування вибухом та гірничої
сейсміки, канд. фіз. - мат. наук



Анастасія ЗДЕЩИЦ

2025 р.

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 26.05.2025 р. сейсмометричного моніторингу динамічного впливу роботи шахтоуправління на навколишнє середовище, житлові будинки, будівлі та споруди, що розташовані на межі санітарно-захисної зони ІПУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Залізорудні підприємства міста розташовані поблизу міських кварталів, тому будь-яка діяльність супроводжувана вибухами потребує проведення постійного моніторингу її деструктивного впливу на житлові будинки, розташовані поблизу СЗЗ.

Вібрація - це механічні коливання машин і механізмів, які характеризуються такими параметрами, як частота, амплітуда, швидкість коливання та прискорення. Вібрацію породжують тривалі невідновлені силові дії, що виникають при роботі, наприклад, машин. У зв'язку з відсутністю в ІПУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» об'єктів інфраструктури, а також машин і механізмів на межі СЗЗ ІПУ, які надають відчутний вплив на споруди та будівлі, в ІПУ в рамках після проектного моніторингу проводяться вимірювання сейсмічних коливань від проведення технологічних вибухів в підземних умовах на границях СЗЗ, згідно з висновком з ОВД №21/01-20205195823/1 від 17.11.2020 р.

Оцінку відповідності зафіксованих значень допустимим нормам динамічних навантажень на будівельні конструкції житлових будинків та споруд соціального значення, розташованих поблизу СЗЗ ІПУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» виконували на підставі узагальнення результатів багаторічних сейсмометричних досліджень інтенсивності негативного впливу на будівельні об'єкти різного призначення, зазначених в Національних Стандартах України: ДСТУ 4704:2008 *«Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки»*; ДСТУ 7116-2009 *«Вибухи промислові. Метод визначення фактичної стійкості будинків і споруд»*.

Ступінь небезпеки впливу гірничих робіт на будівлі та споруди визначається інтенсивністю вимушених коливань, спектральними характеристиками хвильової картини струсів ґрунту, міцністю і динамічними характеристиками споруд, залежними від конструктивних особливостей, якістю будівництва, динамічними властивостями ґрунту в основі фундаменту й характером взаємодії ґрунту і споруд.

Інтенсивність сейсмічних хвиль і формування їх характерних особливостей залежать від умов та способу підривання, маси зарядів ВР, відстані до місця проведення сейсмометричних спостережень, а також сейсмологічних характеристик гірських порід на шляху проходження хвильового фронту.

Застосовувана НДГРІ система вимірювань динамічних характеристик масових вибухів відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання» (Свідоцтво №08-0048/2022 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля під час гірничих робіт 26 травня 2025 р., проводили відповідно до «Методика выполнения измерений. МВИ НИГРИ ГВУЗ «КНУ». ЛС:2015, розроблених з урахуванням вимог ГОСТ 8.010-99.

Методикою проведення інструментальних досліджень передбачається вимірювання параметрів сейсмічних коливань часток ґрунту за трьома взаємно-перпендикулярними напрямками поширення сейсмічних хвиль (X, Y, Z). Реєстрація хвильового процесу сейсмічних коливань виконувалася магнітоелектричними датчиками СМ-3. Запис і зберігання зареєстрованих сейсмічних коливань проводились із використанням цифрового осцилографа Micsig tBookmini TO1104 протягом 14⁴⁵-15⁰⁰, згідно графіка виконання спостережень сейсмічних коливань на границі СЗЗ ШУ (Додаток 1). Вимірювальна апаратура проходить щорічну перевірку в ДП «Кривбасстандартметрологія».

Згідно додаткової угоди №3 від 08.01.2025 р. до договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмоспостереження 26 травня 2025 р. по вулиці Маріївська біля будинку №1 (рис.1, 2).



Рисунок 1 Район розташування об'єкта,
під час проведення вимірювання 26 травня 2025 р.

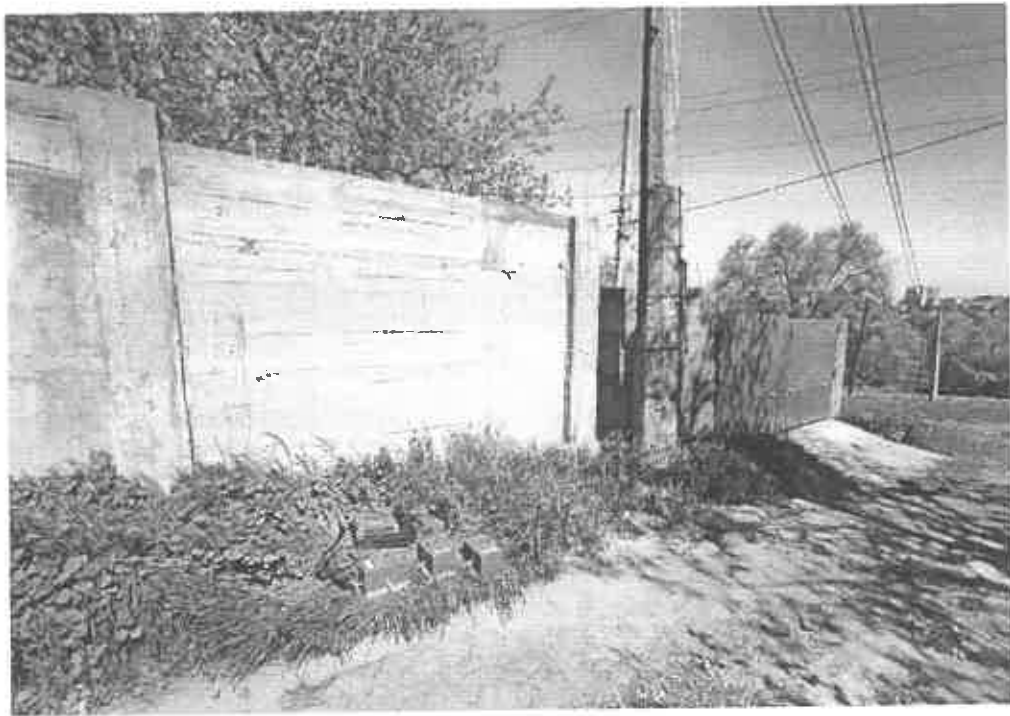


Рисунок 2 Будинок № 1 по вул. Марійська

За вищенаведеною адресою проведено контроль сейсмічних коливань та амплітудно-частотний спектр на межі СЗЗ ІПУ в рамках договору.

Оцінку відповідності зафіксованих швидкостей коливань ґрунту в основі житлових будинків і будівель в залежності від частоти коливань ґрунту в основі фундаменту, визначали відповідно до нормативних даних, наведених в ДСТУ 4704:2008 "Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки".

Згідно п. 6. 3 та п. 6. 4 вищевказаного ДСТУ (таблиця 3), допустима швидкість коливань ґрунту біля фундаменту будівель і споруд під час проведення гірничих робіт залежить від співвідношення частоти коливань ґрунту (f) і частоти власних коливань будівлі (f_0). При значеннях частотних характеристик близьких до f_0 , швидкість коливань конструкцій будівлі значно зростає і в разі достатньої тривалості коливань ґрунту може привести до резонансного явища і руйнування будівлі.

За результатами інструментальних вимірювань інтенсивності сейсмічних коливань ґрунту в основі фундаменту спостережуваного житлового будинку №1 по вул. Марійська (рис. 3) зареєстровано:

- швидкість зсуву часток ґрунту була нижче нижньої межі чутливості приладів (до 0,02 см/с), що трактується як рівень до 1 балу;
- інтенсивність сейсмічних коливань та частотний спектр від проведення гірничих робіт були в межах природньої сейсмічності землі;

- незмінність частотного спектру під час вимірювань протягом 15 хвилин, що свідчить про відсутність негативного впливу вібрацій.

Значення допустимої швидкості коливань для даних будівель визначають згідно табл. 3 ДСТУ 4704: 2008 (п. 2) в залежності від частоти коливань ґрунту в основі їх фундаментів.

Таблиця 3. ДСТУ 4704:2008

Позиція на рис.	Будівлі	Значення допустимої швидкості коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, см/с			
		Частота коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, Гц			
		3 – 5	5 – 10	10 – 20	20 – 30
1	Будинки та споруди із залізобетонним каркасом промислового призначення	1,8 – 3,6	3,6 – 5,1	5,1 – 5,2	5,2
2	Житлові будівлі з несучими стінами із цегельної кладки	1,15-2,15	2,15-2,9	2,9-3,1	3,7
3	Великопанельні будівлі нижче ніж п'ять поверхів житлового призначення.	0,4 – 0,6	0,6 – 1,0	1,0 – 1,1	1,2

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку №1 по вул. Марійська під час гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель.

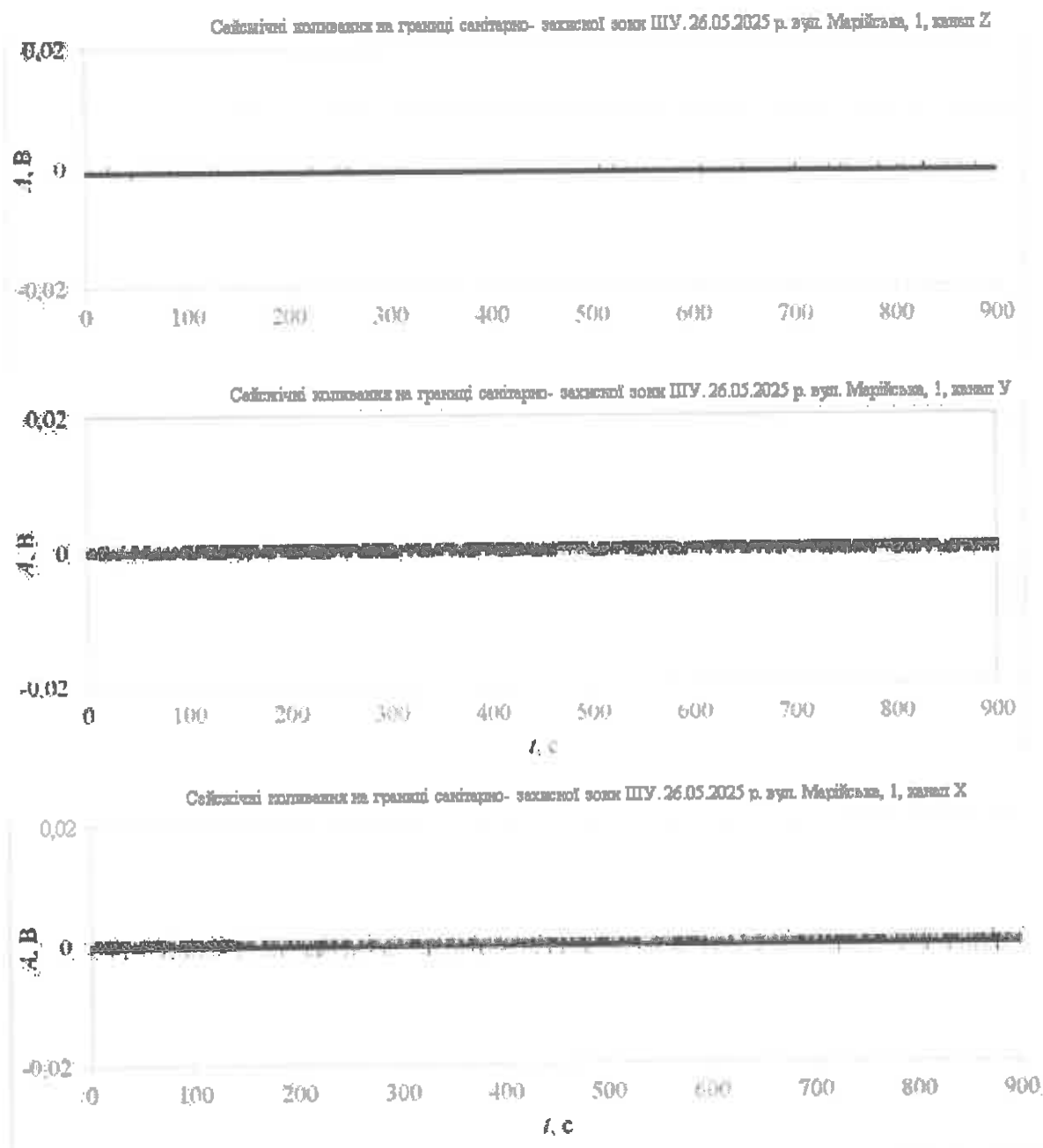


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z під час виконання вимірювань 26.05.2025 р.

Висновки:

На підставі виконаного локального контролю величини сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління 26 травня 2025 року встановлено: інтенсивність сейсмічного впливу на несучі будівельні конструкції житлових будинків і споруд, розташованих поблизу меж СЗЗ, зокрема, будинку №1 по вул.Марійська, знаходилась на межі природньої сейсмічності землі (до 1 балу).

Виконані інструментальні вимірювання рівня інтенсивності сейсмічних хвиль, а також результати візуальних оглядів зовнішніх будівельних конструкцій показали, що сейсмічні хвилі від проведення гірничих робіт, не чинили негативного впливу на збереження будинків по вул. Марійська.

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку №1 по вул. Марійська від гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель.

Впроваджені сейсmobезпечні параметри під час робіт 26 травня 2025 р. сприяли безпечному рівню впливу вібрацій на об'єкти цивільного та соціального призначення, розташовані поблизу меж санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Index

114436
 114437
 114438
 114439
 114440
 114441
 114442
 114443
 114444
 114445
 114446
 114447
 114448
 114449
 114450
 114451
 114452
 114453
 114454
 114455
 114456
 114457
 114458
 114459
 114460
 114461
 114462
 114463
 114464
 114465
 114466
 114467
 114468
 114469
 114470
 114471
 114472
 114473
 114474
 114475
 114476
 114477
 114478
 114479
 114480
 114481
 114482
 114483
 114484
 114485
 114486
 114487
 114488
 114489
 114490
 114491
 114492
 114493
 114494
 114495
 114496
 114497
 114498
 114499
 114500
 114501
 114502
 114503
 114504
 114505
 114506
 114507
 114508
 114509
 114510
 114511
 114512
 114513
 114514
 114515
 114516
 114517
 114518
 114519
 114520
 114521
 114522
 114523
 114524
 114525
 114526
 114527
 114528
 114529
 114530
 114531
 114532
 114533
 114534
 114535
 114536
 114537
 114538
 114539
 114540
 114541
 114542
 114543
 114544
 114545
 114546
 114547
 114548
 114549
 114550
 114551
 114552
 114553
 114554
 114555
 114556
 114557
 114558
 114559
 114560
 114561
 114562
 114563
 114564
 114565
 114566
 114567
 114568
 114569
 114570
 114571
 114572
 114573
 114574
 114575
 114576
 114577
 114578
 114579
 114580
 114581
 114582
 114583
 114584
 114585
 114586
 114587
 114588
 114589
 114590
 114591
 114592
 114593
 114594
 114595
 114596
 114597
 114598
 114599
 114600
 114601
 114602
 114603
 114604
 114605
 114606
 114607
 114608
 114609
 114610
 114611
 114612
 114613
 114614
 114615
 114616
 114617
 114618
 114619
 114620
 114621
 114622
 114623
 114624
 114625
 114626
 114627
 114628
 114629
 114630
 114631
 114632
 114633
 114634
 114635
 114636
 114637
 114638
 114639
 114640
 114641
 114642
 114643
 114644
 114645
 114646
 114647
 114648
 114649
 114650
 114651
 114652
 114653
 114654
 114655
 114656
 114657
 114658
 114659
 114660
 114661
 114662
 114663
 114664
 114665
 114666
 114667
 114668
 114669
 114670
 114671
 114672
 114673
 114674
 114675
 114676
 114677
 114678
 114679
 114680
 114681
 114682
 114683
 114684
 114685
 114686
 114687
 114688
 114689
 114690
 114691
 114692
 114693
 114694
 114695
 114696
 114697
 114698
 114699
 114700
 114701
 114702
 114703
 114704
 114705
 114706
 114707
 114708
 114709
 114710
 114711
 114712
 114713
 114714
 114715
 114716
 114717
 114718
 114719
 114720
 114721
 114722
 114723
 114724
 114725
 114726
 114727
 114728
 114729
 114730
 114731
 114732
 114733
 114734
 114735
 114736
 114737
 114738
 114739
 114740
 114741
 114742
 114743
 114744
 114745
 114746
 114747
 114748
 114749
 114750
 114751
 114752
 114753
 114754
 114755
 114756
 114757
 114758
 114759
 114760
 114761
 114762
 114763
 114764
 114765
 114766
 114767
 114768
 114769
 114770
 114771
 114772
 114773
 114774
 114775
 114776
 114777
 114778
 114779
 114780
 114781
 114782
 114783
 114784
 114785
 114786
 114787
 114788
 114789
 114790
 114791
 114792
 114793
 114794
 114795
 114796
 114797
 114798
 114799
 114800
 114801
 114802
 114803
 114804
 114805
 114806
 114807
 11

[illegible]

2. How many different people did you meet? (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4 (5) 5 (6) 6 (7) 7 (8) 8 (9) 9 (10) 10 (11) 11 (12) 12 (13) 13 (14) 14 (15) 15 (16) 16 (17) 17 (18) 18 (19) 19 (20) 20 (21) 21 (22) 22 (23) 23 (24) 24 (25) 25 (26) 26 (27) 27 (28) 28 (29) 29 (30) 30 (31) 31 (32) 32 (33) 33 (34) 34 (35) 35 (36) 36 (37) 37 (38) 38 (39) 39 (40) 40 (41) 41 (42) 42 (43) 43 (44) 44 (45) 45 (46) 46 (47) 47 (48) 48 (49) 49 (50) 50 (51) 51 (52) 52 (53) 53 (54) 54 (55) 55 (56) 56 (57) 57 (58) 58 (59) 59 (60) 60 (61) 61 (62) 62 (63) 63 (64) 64 (65) 65 (66) 66 (67) 67 (68) 68 (69) 69 (70) 70 (71) 71 (72) 72 (73) 73 (74) 74 (75) 75 (76) 76 (77) 77 (78) 78 (79) 79 (80) 80 (81) 81 (82) 82 (83) 83 (84) 84 (85) 85 (86) 86 (87) 87 (88) 88 (89) 89 (90) 90 (91) 91 (92) 92 (93) 93 (94) 94 (95) 95 (96) 96 (97) 97 (98) 98 (99) 99 (100) 100 (101) 101 (102) 102 (103) 103 (104) 104 (105) 105 (106) 106 (107) 107 (108) 108 (109) 109 (110) 110 (111) 111 (112) 112 (113) 113 (114) 114 (115) 115 (116) 116 (117) 117 (118) 118 (119) 119 (120) 120 (121) 121 (122) 122 (123) 123 (124) 124 (125) 125 (126) 126 (127) 127 (128) 128 (129) 129 (130) 130 (131) 131 (132) 132 (133) 133 (134) 134 (135) 135 (136) 136 (137) 137 (138) 138 (139) 139 (140) 140 (141) 141 (142) 142 (143) 143 (144) 144 (145) 145 (146) 146 (147) 147 (148) 148 (149) 149 (150) 150 (151) 151 (152) 152 (153) 153 (154) 154 (155) 155 (156) 156 (157) 157 (158) 158 (159) 159 (160) 160 (161) 161 (162) 162 (163) 163 (164) 164 (165) 165 (166) 166 (167) 167 (168) 168 (169) 169 (170) 170 (171) 171 (172) 172 (173) 173 (174) 174 (175) 175 (176) 176 (177) 177 (178) 178 (179) 179 (180) 180 (181) 181 (182) 182 (183) 183 (184) 184 (185) 185 (186) 186 (187) 187 (188) 188 (189) 189 (190) 190 (191) 191 (192) 192 (193) 193 (194) 194 (195) 195 (196) 196 (197) 197 (198) 198 (199) 199 (200) 200 (201) 201 (202) 202 (203) 203 (204) 204 (205) 205 (206) 206 (207) 207 (208) 208 (209) 209 (210) 210 (211) 211 (212) 212 (213) 213 (214) 214 (215) 215 (216) 216 (217) 217 (218) 218 (219) 219 (220) 220 (221) 221 (222) 222 (223) 223 (224) 224 (225) 225 (226) 226 (227) 227 (228) 228 (229) 229 (230) 230 (231) 231 (232) 232 (233) 233 (234) 234 (235) 235 (236) 236 (237) 237 (238) 238 (239) 239 (240) 240 (241) 241 (242) 242 (243) 243 (244) 244 (245) 245 (246) 246 (247) 247 (248) 248 (249) 249 (250) 250 (251) 251 (252) 252 (253) 253 (254) 254 (255) 255 (256) 256 (257) 257 (258) 258 (259) 259 (260) 260 (261) 261 (262) 262 (263) 263 (264) 264 (265) 265 (266) 266 (267) 267 (268) 268 (269) 269 (270) 270 (271) 271 (272) 272 (273) 273 (274) 274 (275) 275 (276) 276 (277) 277 (278) 278 (279) 279 (280) 280 (281) 281 (282) 282 (283) 283 (284) 284 (285) 285 (286) 286 (287) 287 (288) 288 (289) 289 (290) 290 (291) 291 (292) 292 (293) 293 (294) 294 (295) 295 (296) 296 (297) 297 (298) 298 (299) 299 (300) 300 (301) 301 (302) 302 (303) 303 (304) 304 (305) 305 (306) 306 (307) 307 (308) 308 (309) 309 (310) 310 (311) 311 (312) 312 (313) 313 (314) 314 (315) 315 (316) 316 (317) 317 (318) 318 (319) 319 (320) 320 (321) 321 (322) 322 (323) 323 (324) 324 (325) 325 (326) 326 (327) 327 (328) 328 (329) 329 (330) 330 (331) 331 (332) 332 (333) 333 (334) 334 (335) 335 (336) 336 (337) 337 (338) 338 (339) 339 (340) 340 (341) 341 (342) 342 (343) 343 (344) 344 (345) 345 (346) 346 (347) 347 (348) 348 (349) 349 (350) 350 (351) 351 (352) 352 (353) 353 (354) 354 (355) 355 (356) 356 (357) 357 (358) 358 (359) 359 (360) 360 (361) 361 (362) 362 (363) 363 (364) 364 (365) 365 (366) 366 (367) 367 (368) 368 (369) 369 (370) 370 (371) 371 (372) 372 (373) 373 (374) 374 (375) 375 (376) 376 (377) 377 (378) 378 (379) 379 (380) 380 (381) 381 (382) 382 (383) 383 (384) 384 (385) 385 (386) 386 (387) 387 (388) 388 (389) 389 (390) 390 (391) 391 (392) 392 (393) 393 (394) 394 (395) 395 (396) 396 (397) 397 (398) 398 (399) 399 (400) 400 (401) 401 (402) 402 (403) 403 (404) 404 (405) 405 (406) 406 (407) 407 (408) 408 (409) 409 (410) 410 (411) 411 (412) 412 (413) 413 (414) 414 (415) 415 (416) 416 (417) 417 (418) 418 (419) 419 (420) 420 (421) 421 (422) 422 (423) 423 (424) 424 (425) 425 (426) 426 (427) 427 (428) 428 (429) 429 (430) 430 (431) 431 (432) 432 (433) 433 (434) 434 (435) 435 (436) 436 (437) 437 (438) 438 (439) 439 (440) 440 (441) 441 (442) 442 (443) 443 (444) 444 (445) 445 (446) 446 (447) 447 (448) 448 (449) 449 (450) 450 (451) 451 (452) 452 (453) 453 (454) 454 (455) 455 (456) 456 (457) 457 (458) 458 (459) 459 (460) 460 (461) 461 (462) 462 (463) 463 (464) 464 (465) 465 (466) 466 (467) 467 (468) 468 (469) 469 (470) 470 (471) 471 (472) 472 (473) 473 (474) 474 (475) 475 (476) 476 (477) 477 (4

BIKOTA BEIL:

Ректор Криворізького національного університету



В. О. начальник управления закупок и продаж
ПАО «АрселорМиттал Кривий Ріг»



A. I'ABPIL'ENKO

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ГІРНИЧОРУДНИЙ ІНСТИТУТ
КРИВОРІЗЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (НДГРІ)
пр. Університетський, 57, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл., 50086, тел. (096)209-98-20,
E-mail: nigri@cabletv.dp.ua, nigri@nigri.dp.ua, ідентифікаційний код 37664469

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор НДГРІ КНУ,
доктор технічних наук, професор
Вадим ЩОКІН
2025 р.



ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за договором № 1063 від 24.01.2023 р.
(додаткова угода №3 від 08.01.2025 р.)

**«Проведення вимірів параметрів сейсмічних коливань на меж санітарно-захисної
зони шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»»**

**Етап 2 Контроль сейсмічних коливань на межі СЗЗ ШУ
відповідно до графіку виконання сейсмостережень**

(Червень)

Зав. лабораторії
керування вибухом та гірничої
сейсміки, канд. фіз. - мат. наук



Анастасія ЗДЕЩИЦ

2025 р.

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 16.06.2025 р. сейсмометричного моніторингу динамічного впливу роботи шахтоуправління на навколишнє середовище, житлові будинки, будівлі та споруди, що розташовані на межі санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Залізорудні підприємства міста розташовані поблизу міських кварталів, тому будь-яка діяльність супроводжувана вибухами потребує проведення постійного моніторингу її деструктивного впливу на житлові будинки, розташовані поблизу СЗЗ.

Вібрація - це механічні коливання машин і механізмів, які характеризуються такими параметрами, як частота, амплітуда, швидкість коливання та прискорення. Вібрацію породжують тривалі неврівноважені силові дії, що виникають при роботі, наприклад, машин. У зв'язку з відсутністю в ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» об'єктів інфраструктури, а також машин і механізмів на межі СЗЗ ШУ, які надають відчутний вплив на споруди та будівлі, в ШУ в рамках після проектного моніторингу проводяться вимірювання сейсмічних коливань від проведення технологічних вибухів в підземних умовах на границях СЗЗ, згідно з висновком з ОВД №21/01-20205195823/1 від 17.11.2020 р.

Оцінку відповідності зафіксованих значень допустимим нормам динамічних навантажень на будівельні конструкції житлових будинків та споруд соціального значення, розташованих поблизу СЗЗ ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» виконували на підставі узагальнення результатів багаторічних сейсмометричних досліджень інтенсивності негативного впливу на будівельні об'єкти різного призначення, зазначених в Національних Стандартах України: ДСТУ 4704:2008 *«Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки»*; ДСТУ 7116-2009 *«Вибухи промислові. Метод визначення фактичної стійкості будинків і споруд»*.

Ступінь небезпеки впливу гірничих робіт на будівлі та споруди визначається інтенсивністю вимушених коливань, спектральними характеристиками хвильової картини струсів ґрунту, міцністю і динамічними характеристиками споруд, залежними від конструктивних особливостей, якістю будівництва, динамічними властивостями ґрунту в основі фундаменту й характером взаємодії ґрунту і споруд.

Інтенсивність сейсмічних хвиль і формування їх характерних особливостей залежать від умов та способу підривання, маси зарядів ВР, відстані до місця проведення сейсмометричних спостережень, а також сейсмологічних характеристик гірських порід на шляху проходження хвильового фронту.

Застосовувана НДГРІ система вимірювань динамічних характеристик масових вибухів відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання» (Свідоцтво №08-0048/2022 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля під час гірничих робіт 16 червня 2025 р., проводили відповідно до «Методика выполнения измерений. МВИ НИГРИ ГВУЗ «КНУ». ЛС:2015, розроблених з урахуванням вимог ГОСТ 8.010-99.

Методикою проведення інструментальних досліджень передбачається вимірювання параметрів сейсмічних коливань часток ґрунту за трьома взаємно-перпендикулярними напрямками поширення сейсмічних хвиль (X, Y, Z). Реєстрація хвильового процесу сейсмічних коливань виконувалася магнітоелектричними датчиками СМ-3. Запис і зберігання зареєстрованих сейсмічних коливань проводились із використанням цифрового осцилографа Micsig tBookmini TO1104 протягом 14⁴⁵-15⁰⁰, згідно графіка виконання спостережень сейсмічних коливань на границі СЗЗ ШУ (Додаток 1). Вимірювальна апаратура проходить щорічну перевірку в ДП «Кривбасстандартметрологія».

Згідно додаткової угоди №3 від 08.01.2025 р. до договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмостереження 16 червня 2025 р. по вулиці Одеська біля будинку №1 (рис.1, 2).



Рисунок 1 Район розташування об'єкта,
під час проведення вимірювання 16 червня 2025 р.



Рисунок 2 Будинок № 1 по вул. Одеська

За вищенаведеною адресою проведено контроль сейсмічних коливань та амплітудно-частотний спектр на межі СЗЗ ШУ в рамках договору.

Оцінку відповідності зафіксованих швидкостей коливань ґрунту в основі житлових будинків і будівель в залежності від частоти коливань ґрунту в основі фундаменту, визначали відповідно до нормативних даних, наведених в ДСТУ 4704:2008 *"Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки"*.

Згідно п. 6.3 та п. 6.4 вищевказаного ДСТУ (таблиця 3), допустима швидкість коливань ґрунту біля фундаменту будівель і споруд під час проведення гірничих робіт залежить від співвідношення частоти коливань ґрунту (f) і частоти власних коливань будівлі (f_0). При значеннях частотних характеристик близьких до f_0 , швидкість коливань конструкцій будівлі значно зростає і в разі достатньої тривалості коливань ґрунту може привести до резонансного явища і руйнування будівлі.

За результатами інструментальних вимірювань інтенсивності сейсмічних коливань ґрунту в основі фундаменту спостережуваного житлового будинку №1 по вул. Одеська (рис. 3) зареєстровано:

- швидкість зсуву часток ґрунту була нижче нижньої межі чутливості приладів (до 0,02 см/с), що трактується як рівень до 1 балу;
- інтенсивність сейсмічних коливань та частотний спектр від проведення гірничих робіт були в межах природньої сейсмічності землі;
- незмінність частотного спектру під час вимірювань протягом 15 хвилин, що свідчить про відсутність негативного впливу вібрацій.

Значення допустимої швидкості коливань для даних будівель визначають згідно табл. 3 ДСТУ 4704: 2008 (п. 2) в залежності від частоти коливань ґрунту в основі їх фундаментів.

Таблиця 3. ДСТУ 4704:2008

Позиція на рис.	Будівлі	Значення допустимої швидкості коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, см/с			
		Частота коливань ґрунту біля фундаменту будівлі, Гц			
		3 – 5	5 – 10	10 – 20	20 – 30
1	Будинки та споруди із залізобетонним каркасом промислового призначення	1,8 – 3,6	3,6 – 5,1	5,1 – 5,2	5,2
2	Житлові будівлі з несучими стінами із цегельної кладки	1,15-2,15	2,15-2,9	2,9-3,1	3,7
3	Великопанельні будівлі нижче ніж п'ять поверхів житлового призначення.	0,4 – 0,6	0,6 – 1,0	1,0 – 1,1	1,2

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку №1 по вул. Одеська під час гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель.

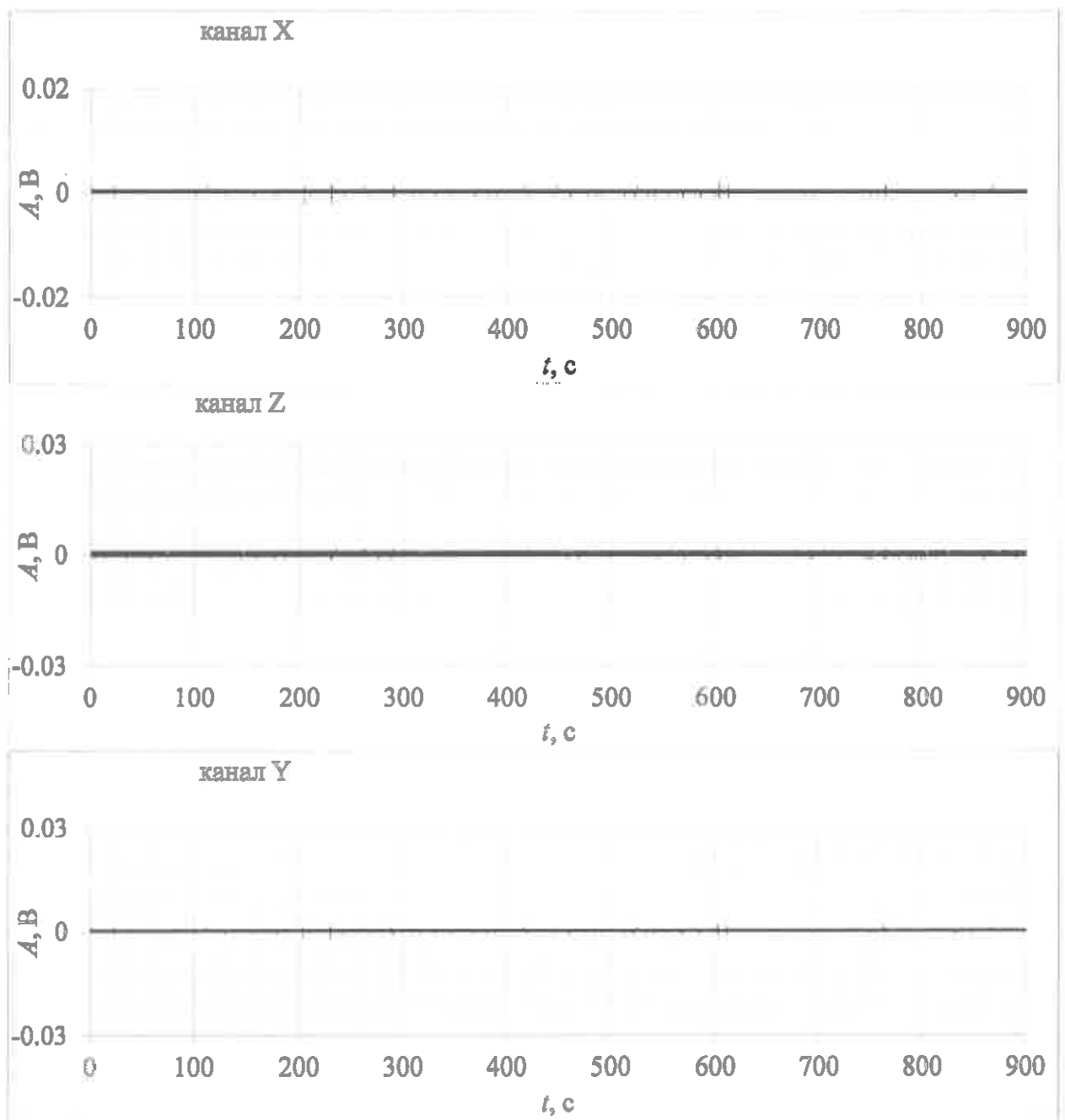


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z під час виконання вимірювань 16.06.2025 р.

Висновки:

На підставі виконаного локального контролю величини сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління 16 червня 2025 року встановлено: інтенсивність сейсмічного впливу на несучі будівельні конструкції житлових будинків і споруд, розташованих поблизу меж СЗЗ, зокрема, будинку №1 по вул. Одеська, знаходилась на межі природньої сейсмічності землі (до 1 балу).

Виконані інструментальні вимірювання рівня інтенсивності сейсмічних хвиль, а також результати візуальних оглядів зовнішніх будівельних конструкцій показали, що сейсмічні хвилі від проведення гірничих робіт, не чинили негативного впливу на збереження будинків по вул. Одеська.

Згідно нормативних значень таблиці 3 ДСТУ 4704:2008 і зафіксованих параметрів сейсмічних хвиль, інтенсивність сейсмічного впливу в районі житлового будинку №1 по вул. Одеська від гірничих робіт не перевищила допустимий рівень сейсмічного впливу для даного типу будівель. Впроваджені сейсмобезпечні параметри під час робіт 16 червня 2025 р. сприяли безпечному рівню впливу вібрацій на об'єкти цивільного та соціального призначення, розташовані поблизу меж санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Додаток 1

Додаток В

171400
 Інформація про результати експертних досліджень на предмет відповідності технічних умов ПП/в ПП/в ПП/в
 (за періодом з 1-го по 1-е)

Назва об'єкта дослідження	Сторона	Висота	Відстань	Висота	Відстань	Висота	Відстань	Висота	Відстань
Об'єкт дослідження, стор. 1	0								
Об'єкт дослідження, стор. 2									
Об'єкт дослідження, стор. 3									
Об'єкт дослідження, стор. 4									
Об'єкт дослідження, стор. 5									
Об'єкт дослідження, стор. 6									
Об'єкт дослідження, стор. 7									
Об'єкт дослідження, стор. 8									
Об'єкт дослідження, стор. 9									
Об'єкт дослідження, стор. 10									

Висота (в метрах), відстань (в метрах) від об'єкта до об'єкта (в метрах)

ВИСНОВОК:

Ректор Кримського державного університету

Степан


В. о. начальника управління запобігання послуг
 ПАТ «АрселорМіттал Кримський Пік»

А. Гавриленко
 А. ГАВРИЛЕНКО



Державна служба геології та надр України

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

ЗВІТ

Про результати виконання комплексу робіт на тему: « Моніторинг за спостережними свердловинами на ділянках техногенного навантаження в межах гірничого відводу ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на предмет інтенсивності і швидкості негативних геологічних і гідрогеологічних процесів» та « Гідрогеологічні спостереження за режимом підземних вод» за 2024 р. та прогноз на 2025 р.»

Відповідальний
виконавець

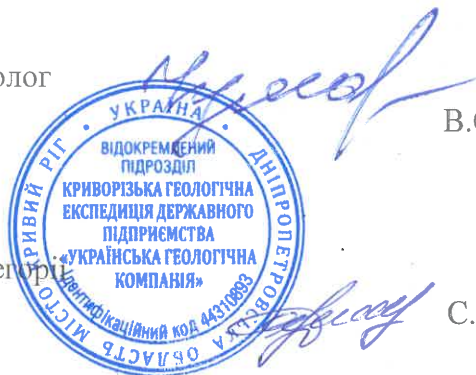


В.Є. Чумаченко

Кривий Ріг
2025 р.

Основні виконавці

Головний гідрогеолог
ВП КГЕ



В.Є. Чумаченко

Гідрогеолог 1 категорії
ВП КГЕ

С.В. Д'яченко

Гідрогеолог 2 категорії
ВП КГЕ

Г.В. Штиглян

ВСТУП

Моніторинг підземних вод в Україні здійснюється відповідно до Водного кодексу України, «Положення про державну систему моніторингу довкілля», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 березня 1998 р. № 391, «Порядку здійснення державного моніторингу вод», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 19 вересня 2018 р. № 758, «Правил охорони підземних вод», затверджених наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 11.05.2023 № 325.

Підставою для виконання робіт по об'єкту « Моніторинг підземних вод на території Кривбасу» є рішення комітету Держгеонадра України від 14.09.2015 року.

Криворізька геологічна експедиція виконує роботи по об'єкту: «Моніторинг підземних вод Кривбасу» з 1955 року.

Згідно з договором № 438 від 20.03.2025 р. протягом звітного періоду 2025 року виконувався комплекс режимних спостережень за рівнем та хімічним складом підземних вод по діючій мережі свердловин (згідно акту –довідки).

Вивчення режиму підземних і рудничних вод включає наступний комплекс робіт:

- спостереження за рівнем підземних вод;
- контрольний промір глибин свердловин спостережної мережі;
- проведення чистки 6 свердловин в частині обладнаних уловлювачем;
- проведення прокачок свердловин;
- спостереження за хімічним складом підземних вод.

Виміри рівнів підземних вод здійснювались з частотою один раз на місяць по 6 свердловинах.

Крім цього, з метою своєчасного виявлення порушень стволів свердловин вимірювалась глибина по 6 свердловинах: 21977; 21978; 16761; 22113; 22114; 22115.

Виміри рівнів здійснювались за допомогою електрорівнеміра, відбір проб води - пробовідбірником об'ємом 1,5-2 л.

Для оцінки ефективності роботи робочої частини свердловини, отримання основних гідрогеологічних параметрів водоносних горизонтів, для достовірного визначення хімічного складу підземних вод були проведені прокачки по 6 свердловинах.

Відбір проб води на повний хімічний аналіз здійснювався один раз на місяць. Було відібрано 6 проб із свердловин для визначення повного хімічного аналізу.

Лабораторні роботи полягали у визначенні макро- компонентного складу води і виконувалися в лабораторії ВП КГЕ. Свідцтво про атестацію № 054/2021, термін дії до 01 липня 2025 року (продовжено зміною № 054/2023).

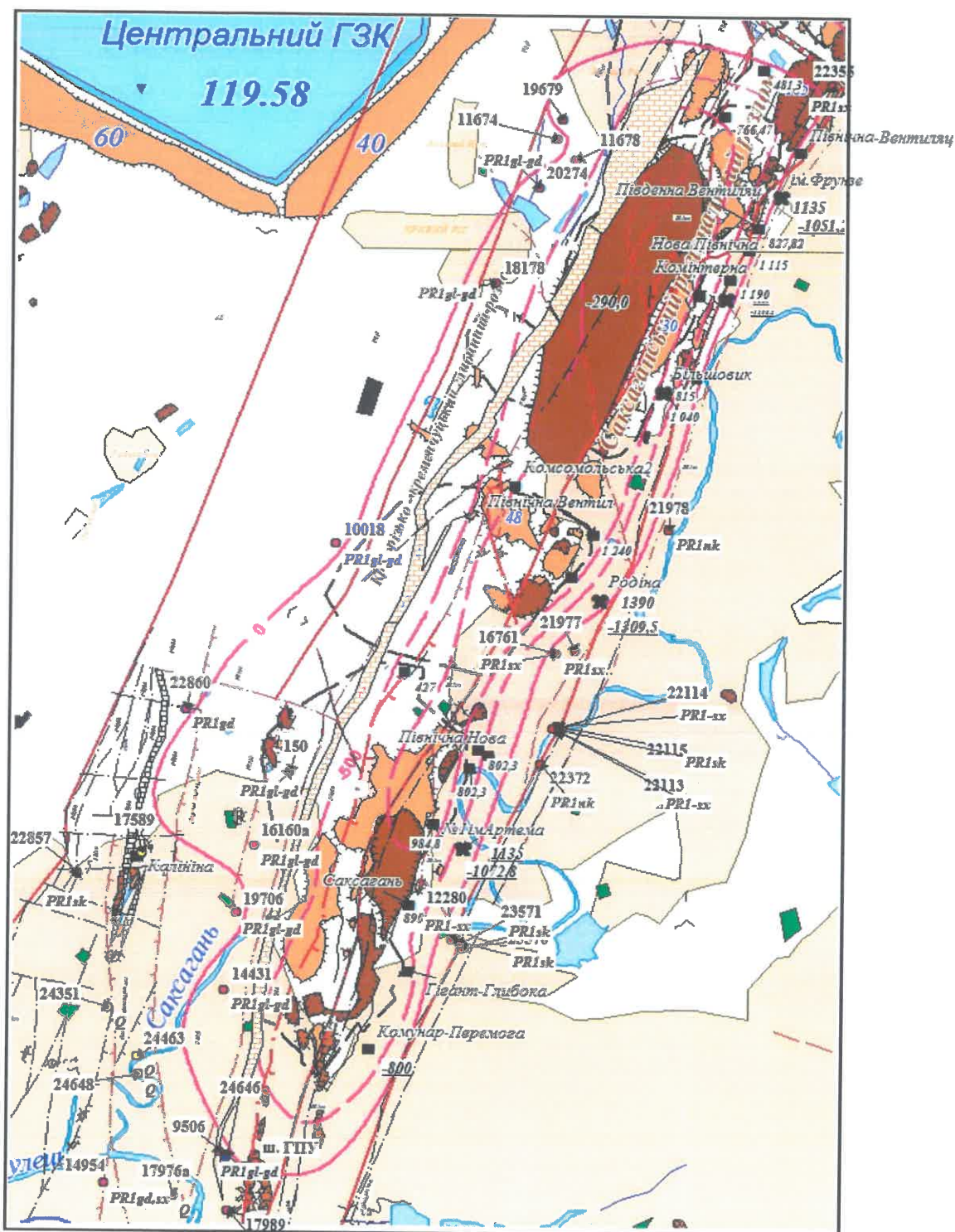
Камеральні роботи полягали в складанні зведених таблиць рівнів і хімічного складу підземних вод, написання заключного звіту. Результати спостережень за положенням рівнів підземних вод, виміру глибини свердловин, хімічних аналізів проб води приведені в таблицях (№№ 1-2).

РЕЗУЛЬТАТИ РОБІТ

На площах родовищ залізних руд, розташованих по смузі порід криворізької серії від північної Фрунзенської дайки до північної Валявкінської дайки сформувалась єдина депресійна воронка, яка охоплює поля експлуатаційних шахт ім. Фрунзе, «Більшовик», «Криворізька» (колишня «Родіна»), «№ 1 ім. Артема», та шахт «Північна», «Гігант - Глибока», «Комунар-Перемога», «Саксагань», закритих на «суху» консервацію. Загальна довжина воронки по простягання порід досягає 15,5 км, ширина в хрест простягання порід коливається від 3,7-4,5 км. Схема депресійної воронки, утвореної в межах шахт ім. Фрунзе, «Покровська» (колишня «Покровська»), «Криворізька», «№1 ім. Артема», «Гігант - Глибока», наведена на рисунку 1.

В центрі депресійної воронки рівень підземних вод знижено до глибини нижніх горизонтів гірничих робіт шахт «Покровська» (1190 м), ім. Фрунзе (1135 м), «Криворізька» (1390 м), «№ 1 ім. Артема» (1135 м).

Станом на теперішній час, не зберіглося жодної свердловини зі спостережної мережі свердловин обладнаних тільки на породи саксаганської світи в межах групи родовищ та розташованих в районі впливу найбільш глибоких шахт Кривбасу – «Покровська» та «Криворізька».



Масштаб 1: 60 000

Рис. 1 Схеми депресійних воронок, утворених в межах шахт ім. Фрунзе, «Покровська», «Криворізька», ім. Артема, «Гігант – Глибока».

На крилах депресійної воронки рівні підземних вод спостерігаються на глибинах 15,65-496,0 м (свердл. 16761 - 197), від початку спостережень (1967р.) по свердловині 197 зниження середньорічного рівня досягло 164,6 м. По решті свердловин, за період 2005р – 2025р, відмічається підвищення середньорічного рівня від 0,26 до 4,47 м. Режим підземних вод скелеватської світи вивчається по 5-х свердловинах. Глибина залягання рівнів підземних вод коливається від 19,91 м до 142,38 м (свердл. 22114, 12280). За за період 2005р – 2025р відмічається по всіх свердловинах незначне підвищення середньорічних рівнів підземних вод до 4,47 м. (таблиця 1).

Режим підземних вод новокриворізької світи вивчається по 3-м свердловинам. Глибина залягання рівнів підземних вод коливається від 0,67 м до 21,44м (свердл. 21978, 22113). Води напірні, по деяких свердловинах, розташованих в заплаві р. Саксагань, спостерігається самовилив. За звітний період відмічається зниження середньорічних рівнів до 1,09 м по свердловинам № 22113 та 21978.

Серед порід криворізької серії порід найбільш обводненими є породи гданцевської світи, яка складена, головним чином, закарстованими карбонат-кварцевими породами та мармурами, що вміщують значні статичні запаси підземних вод. Природний режим тріщинно-карстових вод гданцівської світи був порушений у 1959 році внаслідок дослідного водозниження поверхневими свердловинами, а з 1961 року і до сучасного періоду – дренажними виробками шахт «Дренажна», ім. Фрунзе, «Комунар-Перемога», «Комсомольська 2». На початок дослідного водозниження рівні води в свердловинах фіксувались на відмітках (+50 м) – (+60 м) в районі родовищ шахт ім. Фрунзе, «Покровська», «Більшовик»; на відмітках (+36 м) – (+26 м) в районі родовищ колишніх рудників ім. К. Лібкнехта, ім. Кірова, ім. Дзержинського (ш. «Криворізька», ш. «№1 ім. Артема», ш. «Гігант - Глибока», ш. «Комунар-Перемога»).

Внаслідок водозниження п'єзометричні рівні тріщинно-карстових вод на кінець 1965 року були знижені до глибини 314,4 м (головний пласт) та 431,2 (паралельний пласт) в районі ш. ім. Фрунзе; до глибини 238,9 м (основний пласт) та 331,3 (паралельний пласт) на ділянці родовищ колишнього рудника ім. К. Лібкнехта (ш. «Криворізька»); до глибини 211,6 м (основний пласт) та 259,9 м (паралельний пласт) на ділянці колишнього рудника ім. Кірова.

На початок звітнього періоду режим підземних вод в породах глеюватської та гданцевської світ вивчався по 12-ти діючих свердловинах.

На сучасний період рівні підземних вод в породах вказаних світ, в центрі депресійної воронки, в районі шахт: «Дренажна», «Криворізька» та ім. Кірова спостерігаються на глибині 256,6 м (свердл. 150, яка на сучасний період знищена); на півночі, в районі шахт «Покровська» та «Більшовик» - на глибинах 79,02-152,92 м (свердл. 11674, 19679); на півдні, в районі шахти «Гігант - Глибока» - на глибинах 9,63-94,54 м (свердл. 19706, 16160а).

Амплітуда річних сезонних коливань рівнів строкових вимірів, в межах річного циклу, досягла 5,0 м. В багаторічному розрізі на ділянках впливу діючих шахт, в основному, спостерігається зниження рівнів підземних вод, в середньому, до 51 м.

Строкові виміри рівнів підземних вод по відомчій мережі свердловин, розташованих на території робіт за березень, квітень і травень 2025 р. наведені на рис.2

Графіки середньорічних рівнів в багаторічному розрізі наведені на рисунках 4-9.

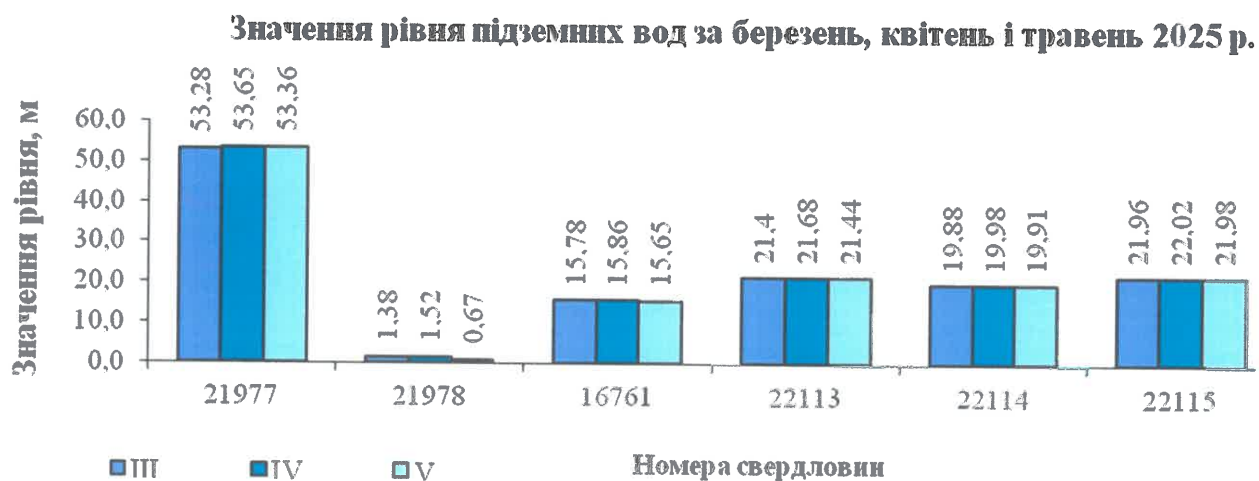


Рис. 2 Строкові виміри рівнів підземних вод по відомчій мережі свердловин, розташованих на території робіт за березень, квітень і травень 2025 р.

Таблиця глибин залягання рівнів ґрунтових та підземних вод по спостережних свердловинах

№ п/	№ свердловини	Абсол. позначка	Рівень підземних вод			Глибина свердловини		
			18.03.25 р.	24.04.25 р.	07.05.25 р.	березень	квітень	травень
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	21977	43,5	53,28	53.65	53,36	185,2		
2	22113	69,2	21,40	21.68	21,44		299,8	
3	22114	73,2	19,88	19.98	19,91			206,5
4	22115	59,7	21,96	22.02	21,98			173,2
5	21978	58,4	1,38	1.52	0,67	195,6		
6	16761	60	15,78	15.86	15,65		201	

Таблиця

Глибини залягання рівнів підземних вод в породах криворізької серії на ділянках осушення (гірничий водовідлив) району шахтного поля ш. ім. Артема ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Родовища рудника ім. Кірова.

№ свердл.	Індекс водного горизонту	Рік початку спостереж.	Глибина рівня на початок спостереж., м	Глибина рівня на початок 01.01.2007 р.	Глибина рівня на початок 01.01.2011 р.	Глибина рівня на початок 01.01.2015 р.	Глибина рівня на 23.11.2019 р.	Глибина рівня на 20.09.2021 р.	Глибина рівня на 01.01.2022 р.	Глибина рівня на 12.07.2023 р.	Глибина рівня на 18.03.2024 р.	Глибина рівня на 08.03.2025 р.
16761	PR _{1sx}	1975	28,28	16,43	15,19	15,42	19,76	18,78	19,52	17,29	15,05	15,78
22114	PR _{1sk}	1987	35,15	16,77	18,72	16,00	18,92	15,88	18,89	18,23	17,57	19,88
22113	PR _{1nk}	1987	27,85	18,60	18,91	18,48	20,99	17,70	20,92	20,04	19,15	21,40
22115	PR _{1nk}	1987	19,81	19,20	18,51	17,61	20,89	17,90	20,81	19,91	19,01	21,96
21978	PR _{1nk}	1987	0,74	1,32	1,20	1,70	1,52	1,54	1,56	1,43	1,30	1,38
21977	PR _{1sx}	1987	57,75	54,0	38,51	34,69	51,32	37,06	51,13	50,92	50,70	53,28

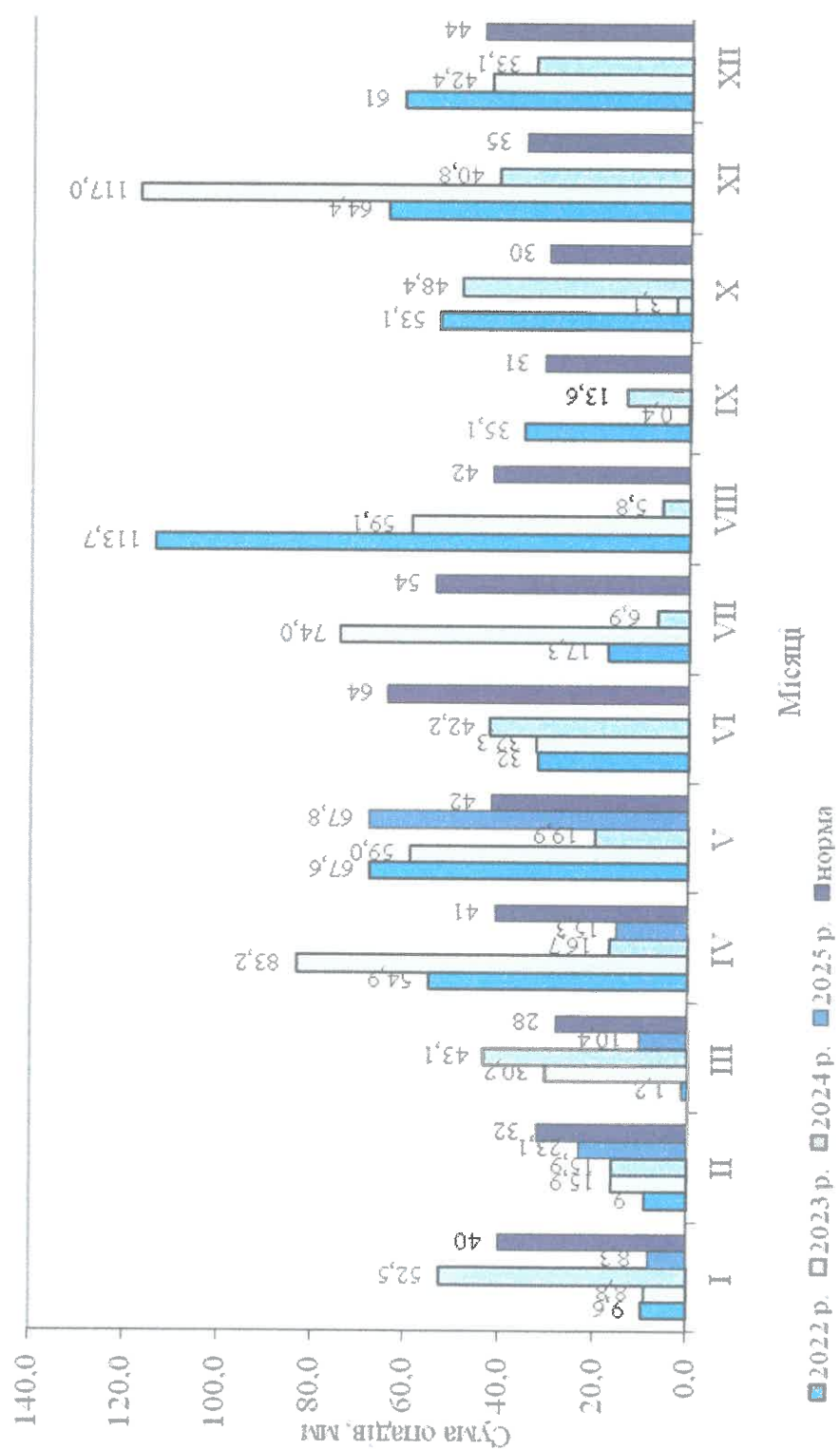


Рис. 3 Діаграма кількості атмосферних опадів в співставленні з нормою за період 2022-2025 р.р.



Рис. 4 Середньорічні рівні по свердловині № 16761 в багаторічному розрізі в районі шахтного поля ш. ім. Артема ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».



Рис. 5 Середньорічні рівні по свердловині № 22115 в районі шахтного поля ш. ім. Артема ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».



Рис. 6 Середньорічні рівні по свердловині № 21978 в районі шахтного поля ш. ім. Артема ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Свердловина №21977

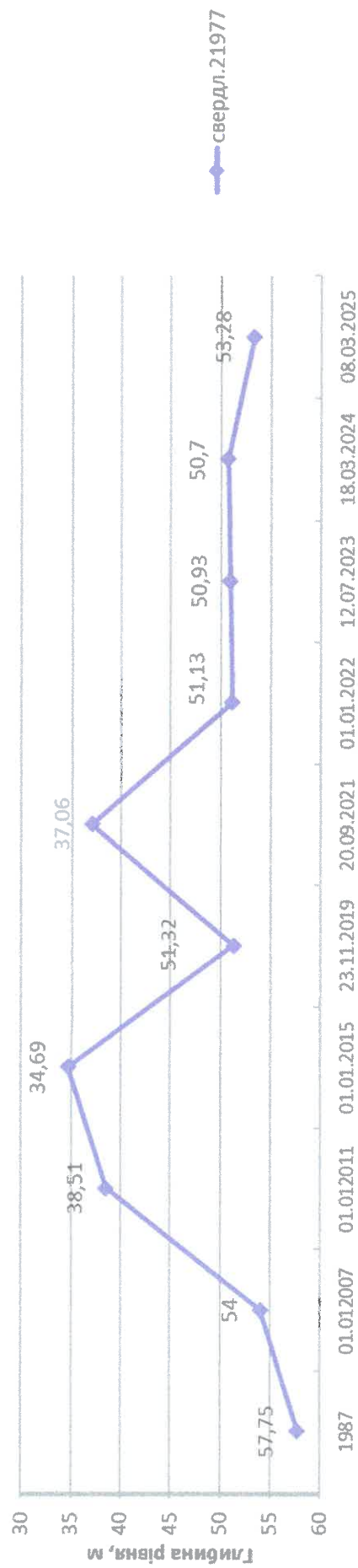


Рис.7 Середньорічні рівні по свердловині № 21977 в районі шахтного поля ш. ім. Артема ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

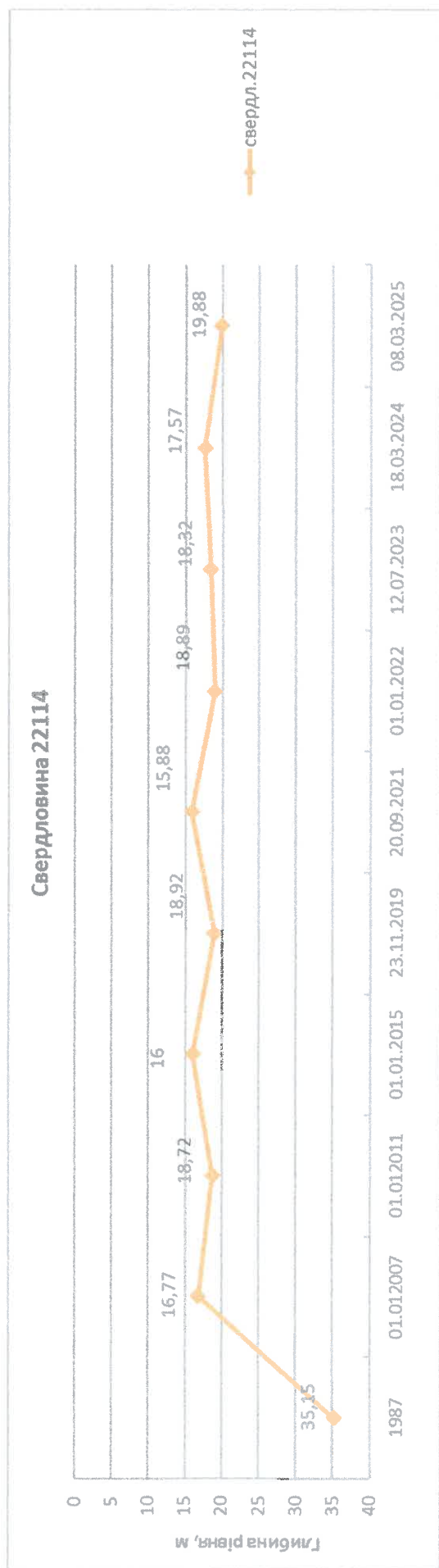


Рис. 8 Середньорічні рівні по свердловині № 22114 в районі шахтного поля ш. ім. Артема ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».



Рис. 9 Середньорічні рівні по свердловині № 22113 в районі шахтного поля ш. ім. Артема ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Результати повного хімічного аналізу проб підземних вод

№ п/п	№ проб партії	Глиби на вибор у	Місце відбору проб	Дата відбору	Жорсткість ммоль/дм³	Водородний показник, (pH)	Сухий залишок загальна мінералізація, мг/дм³	Форма виражен. аналізу	Макрокомпоненти, мг/дм³											H ₂ SiO ₄ (SiO ₂) мг/дм³	Формула хімічного складу води
									Аніони					Катіони							
									HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺ +K ⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	NH ₄ ⁺		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	3235	50,7	свердл. 21977	18.03.25	23,5	6,1	3286 3334,7	мг/дм³ мг/екв	274,5 4,5	370,1 10,4	1703,2 35,5	<1	0,240	210,4 10,5	158,1 13,0	618,4 26,9	<0,05	0,15	<0,1	12,0	SO ₄ 71Cl121 (Na+K)53Mg26Ca21
2	3236	1,3	свердл. 21978	18.03.25	34,5	5,6	4292 4299,2	мг/дм³ мг/екв	67,1 1,1	2679,1 75,5	11,5 0,2	<1	0,09	370,7 18,5	194,7 16	954,1 41,5	22,1 0,8	0,54	0,2	<2	Cl198 (Na+K)54Ca24Mg21
3	3237	15,05	свердл. 16761	18.03.25	0,7	7,7	450 458,0	мг/дм³ мг/екв	189,1 3,1	179,8 5,1	107,0 2,2	<1	0,02	4,0 0,2	6,1 0,5	813,8 9,3	<0,05	<0,05	7,80 0,40	<2	Cl49HCO ₃ 30SO ₄ 21 (Na+K)89
4	3238	19,15	свердл. 22113	18.03.25	3,3	7,4	576 580,3	мг/дм³ мг/екв	140,3 2,3	246,8 6,9	9,0 0,2	<1	0,03	10,0 0,5	34,0 2,8	140,2 6,1	<0,05	<0,05	0,40 3,90	2	Cl173HCO ₃ 25 (Na+K)65Mg30
5	3239	17,57	свердл. 22114	18.03.25	16,0	6,6	1588 1699,6	мг/дм³ мг/екв	420,9 6,9	229,1 6,4	541,9 11,3	23,5 0,4	0,10	210,4 10,5	66,9 5,5	206,9 9,0	<0,05	<0,05	<0,1	10,0	SO ₄ 45HCO ₃ 28Cl26 (Na+K)36Ca42Mg22
6	3240	19,0	свердл. 22115	18.03.25	3,3	7,2	464 482,0	мг/дм³ мг/екв	67,1 1,1	246,8 6,9	9,9 0,2	4,0	<0,01	14,0 0,7	31,6 2,6	112,6 4,9	<0,05	<0,05	<0,1	<2	Cl84HCO ₃ 13 (Na+K)60Mg32

Склали: гідрогеолог І категорії

Г.В. Штигліян

№ п/п	№ проб партії	Глибина відбору	Місце відбору проб	Дата відбору	Жорсткість ммоль/дм³	Водородний показник, (pH)	Сухий залишок загальний, мг/дм³	Форма виражен. аналізу	Макрокомпоненти, мг/дм³											H ₂ SiO ₄ (SiO ₂) мг/дм³	Формула хімічного складу води
									Аніони					Катіони							
									HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺ +K ⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	NH ₄ ⁺		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1		50,7	свердл. 21977	08.04.25	23,0	7,3	3188 3262,3	мг/дм³ мг/екв	237,9 3,9	386,8 10,9	1671,5 34,8	<1	0,030	190,4 9,5	164,2 13,5	611,5 26,6	<0,05	0,06	<0,1	6,0	SO ₄ 70Cl22 (Na+K)54Mg27Ca19
2		1,3	свердл. 21978	08.04.25	43,5	5,5	4376 4381,1	мг/дм³ мг/екв	140,3 2,3	2707,5 76,3	13,2 0,3	<1	0,042	450,9 22,5	255,4 21	813,8 35,4	9,2 0,3	1,00	0,18	<2	Cl97 (Na+K)45Ca29Mg27
3		15,05	свердл. 16761	08.04.25	0,6	8	686 689,4	мг/дм³ мг/екв	176,9 2,9	179,3 5,0	104,9 2,2	<1	0,05	6,0 0,3	3,6 0,3	202,3 8,8	<0,05	<0,05	7,20 0,40	2,0	Cl50HCO ₃ 29SO ₄ 22 (Na+K)87
4		19,15	свердл. 22113	08.04.25	2,7	6,2	570 576,7	мг/дм³ мг/екв	128,1 2,1	246,1 6,9	14,8 0,3	<1	0,052	8,0 0,4	28,0 2,3	151,7 6,6	<0,05	<0,05	0,12	2,0	Cl74HCO ₃ 23 (Na+K)71Mg25
5		17,57	свердл. 22114	08.04.25	18,0	6,4	1618 1756,3	мг/дм³ мг/екв	402,6 6,6	246,1 6,9	576,9 12,0	35,0 0,6	<0,01	230,5 11,5	79,0 6,5	186,2 8,1	<0,05	<0,05	<0,1	6,0	SO ₄ 46Cl26HCO ₃ 25 Ca44(Na+K)31Mg25
6		19,0	свердл. 22115	08.04.25	3,5	5,9	494 498,3	мг/дм³ мг/екв	73,2 1,2	246,1 6,9	12,8 0,3	<1	<0,01	28,1 1,4	25,5 2,1	112,6 4,9	<0,05	<0,05	<0,1	<2	Cl82HCO ₃ 14 (Na+K)58Mg25Ca17

Склад: гідрогеолог І категорії

Г.В. Штиглен

№ п/п	№ проб партії	Глибин на відбор у	Місце відбору проб у	Дата відбор у	Жорсткість ммоль/л	Водородний показник, (pH)	Сухий залишок затягнута мініералізація, мг/л	Форма виражен. аналізу	Макрокомпоненти, мг/л												Формула хімічного № HCO ₃ ⁻
									Аніони						Катіони						
									HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺ +K ⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	NH ₄ ⁺		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3360	50,7	свердл. 21977	07.05.25	23,5	7,2	3262 3313,1	мг/л	244,0	404,4	1683,4	<1	0,040	190,4	170,2	620,7	<0,05	0,15	0,31	8,0	SO ₄ 70Cl23 (Na+K)54Mg28Ca19
2	3361	1,3	свердл. 21978	07.05.25	34,0	5,2	4182 4181,3	мг/л	12,2	2637,2	15,6	<1	0,03	400,8	170,2	905,8	39,5	0,31	0,20	<2	Cl99 (Na+K)53Ca27Mg19
3	3362	15,05	свердл. 16761	07.05.25	0,8	8,4	704 726,8	мг/л	158,6	221,5	103,3	<1	0,02	6,0	6,1	225,3	<0,05	0,1	6,00 0,30 2,70	<2	Cl57HCO ₃ 24SO ₄ 19 (Na+K)90
4	3363	19,15	свердл. 22113	07.05.25	3,0	6,1	528 536,4	мг/л	122,0	228,6	13,6	<1	0,010	12,0	29,2	131,4	<0,05	<0,05	0,24	<2	Cl74HCO ₃ 23 (Na+K)66Mg28
5	3365	17,57	свердл. 22114	07.05.25	17,0	6,6	1644 1791,8	мг/л	433,1	246,1	570,9	26,6 7,1	<0,01	240,5	60,8	213,8	<0,05	<0,05	0,15	8,0	SO ₄ 45HCO ₃ 27Cl26 Ca46(Na+K)35Mg19
6	3364	19,0	свердл. 22115	07.05.25	2,6	6,1	530 536,5	мг/л	91,5	246,1	14,4	<1	<0,01	32,1	12,2	140,2	<0,05	<0,05	<0,1	<2	Cl79HCO ₃ 17 (Na+K)70Ca18Mg12

Склала: гідрогеолог І категорії

Г.В. Штиглян

На території шахтного поля ш. Ім. Артема ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» був проведений відбір проб води на повний хімічний аналіз по спостережних свердловинах. Було відібрано 18 проб із свердловин для визначення повного хімічного аналізу. За хімічним складом спостерігався наступний тип підземних вод: сульфатно-хлоридний магнієво - натрієвий, з мінералізацією $0,5 \text{ г/дм}^3$ (сверд.16761); вміст хлор-іонів коливається від $179,8 \text{ мг/дм}^3$, сульфат-іонів - 107 мг/дм^3 , загальна жорсткість $0,7 \text{ ммоль/дм}^3$ (табл.1, 2,3). Протягом звітнього періоду збільшення загальної мінералізації спостерігалось в травні місяці за рахунок збільшення вмісту, в основному, хлор-іону (табл.3);

по свердловині № 21977 підземні води хлоридно-сульфатні кальцієво – магнієво – натрієві з мінералізацією $3,3 \text{ г/дм}^3$, вміст сульфат –іону досягає $1703,2 \text{ мг/дм}^3$, загальна жорсткість становить $23,5 \text{ ммоль/дм}^3$ (табл.1,2,3);

по свердловині № 21978 підземні води хлоридні магнієво – кальцієво-натрієві з мінералізацією $4,3 \text{ г/дм}^3$, вміст хлорид –іону по свердловині досягає $2679,1 \text{ мг/дм}^3$, загальна жорсткість становить $34,5 \text{ ммоль/дм}^3$ (табл.1,2,3);

по свердловині № 22113 підземні води хлоридні магнієво-натрієві з мінералізацією $0,5 \text{ г/дм}^3$, вміст хлорид –іону по свердловині досягає $179,8 \text{ мг/дм}^3$, загальна жорсткість становить $0,7 \text{ ммоль/дм}^3$ (табл.1,2,3);

по свердловині № 22114 підземні води гідрокарбонатно – хлоридно - сульфатні кальцієво-магнієво-натрієві з мінералізацією $1,7 \text{ г/дм}^3$, вміст сульфат-іону по свердловині досягає $541,9 \text{ мг/дм}^3$, загальна жорсткість становить $3,3 \text{ ммоль/дм}^3$ (табл.1,2,3);

по свердловині № 22115 підземні води хлоридні кальцієво-магнієві з мінералізацією $0,5 \text{ г/дм}^3$, вміст хлор-іону по свердловині досягає $246,7 \text{ мг/дм}^3$, загальна жорсткість становить $3,3 \text{ ммоль/дм}^3$ (табл.1,2,3).

Діаграми зміни мінералізації, вмісту хлор-іону, сульфат-іону, загальної жорсткості в багаторічному розрізі в підземних водах по відомчій мережі свердловин, розташованих на території робіт за звітний період з березня по травень 2025 р. наведені на рис.11.

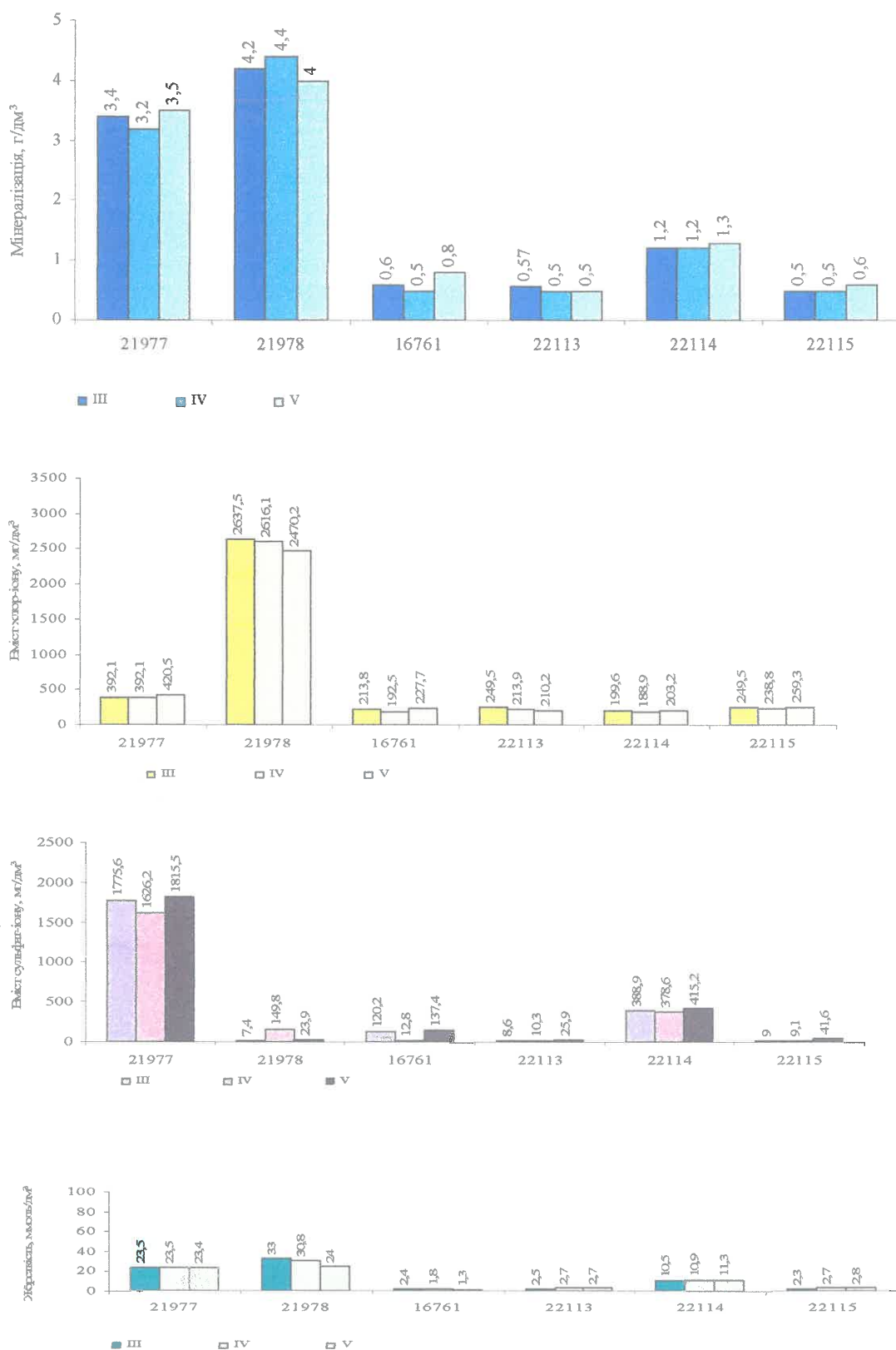


Рис. 10 Діаграми зміни мінералізації, вмісту хлор-іону, сульфат-іону, загальної жорсткості в підземних водах по відомчій мережі свердловин, розташованих на території робіт за звітний період з березня по травень 2024 р.

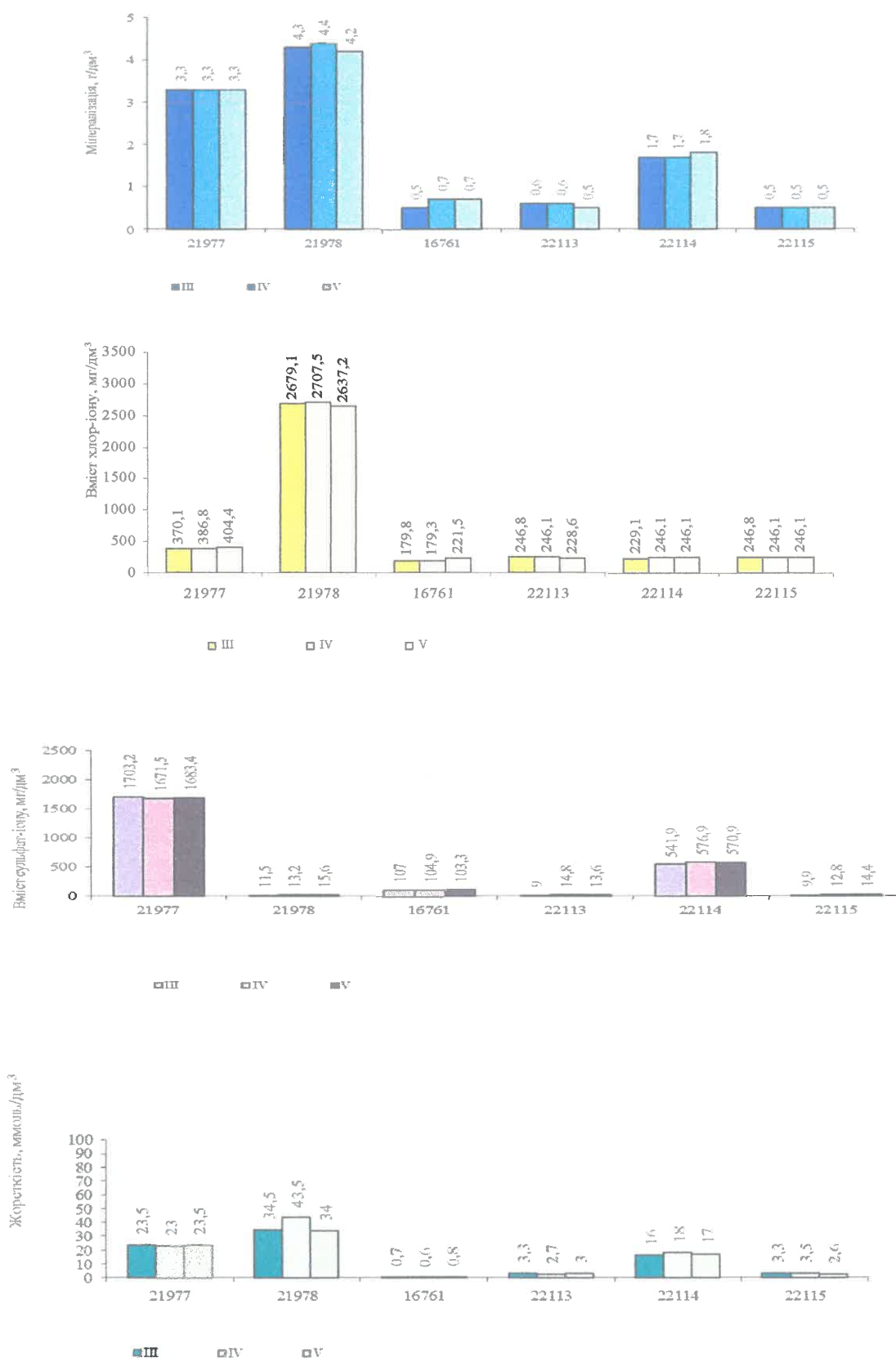


Рис. 11. Діаграми зміни мінералізації, вмісту хлор-іону, сульфат-іону, загальної жорсткості в підземних водах по відомчій мережі свердловин, розташованих на території робіт за звітний період з березня по травень 2025 р.

ВИСНОВОК

Динаміку змін положення рівнів підземних вод за період 1987-2025 р.р. відображено на рис. 4-9. Відмічається незначне коливання в багаторічному розрізі середньорічного рівня по всіх свердловинах. Такий характер коливань рівня вказує на несталий вид режиму водоносного горизонту кристалічних порід; його формування продовжується під впливом комплексу причин, як техногенних, так і природних. Спостерігається зв'язок рівня підземних вод із кількістю атмосферних опадів у 2023 -2025 роках в порівнянні з нормою (рис. 3). Крім цього, слід відмітити, що всі спостережені свердловини знаходяться в межах міської агломерації, що впливає на режим підземних вод.

Аналіз змін гідрохімічної ситуації 2025 р., в порівнянні з 2024 р, свідчить про незначне збільшення значення мінералізації у 2025 р. по свердловині № 22114 за рахунок збільшення хлор – іону; по решті свердловин спостерігалось зовсім незначне коливання впродовж трьох місяців звітної періоду (рис.9 та рис.10).

Коливання значення мінералізації (сухого залишку), вмісту солей в широких межах вказує на різні джерела живлення підземних вод, відбувається змішування підземних вод з технічними водами і питними, атмосферними опадами, водами поверхневого стоку.

Підсумовуючи звітний період післяпроектного моніторингу (2021-2025 рр.), за результатами гідрогеологічних спостережень за режимом підземних вод на території планованої діяльності «Рекультивація пошкоджених земель шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», можна зазначити про таке:

- вплив рекультивації пошкоджених земель на динаміку змін положення рівнів підземних вод - відсутній;
- гідрохімічна ситуація за роки спостережень майже не змінилася.

Відновлення пошкоджених земель (рекультивація) не призведе до негативних змін гідрогеологічного стану підземних вод на території планованої діяльності.

УКРАЇНЬСЬКА СИСТЕМА ДОБРОВІЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ВИМІРЮВАНЬ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"КРИВОРІЗЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ,
МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"

50005, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Т.Воронової, 5

СВІДОЦТВО

THE CERTIFICATE

ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ СИСТЕМИ ВИМІРЮВАНЬ

OF CONFORMITY OF THE SYSTEM OF MEASUREMENTS

ВИМОГАМ ДСТУ ISO 10012:2005

TO REQUIREMENTS OF DСТU ISO 10012:2005

№ 08-0092/2023

від 22 грудня 2023 року

Це свідоцтво засвідчує, що за результатами аудиту стан системи вимірювань

Лабораторії аналітконтролю та моніторингу вод
департаменту з охорони навколишнього середовища
ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА

«АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

(50005, Україна, Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1)

відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 "Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання".

Сферу об'єктів вимірювань та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво, наведено у додатку, який є невід'ємною частиною цього свідоцтва. Без додатку свідоцтво не дійсне.

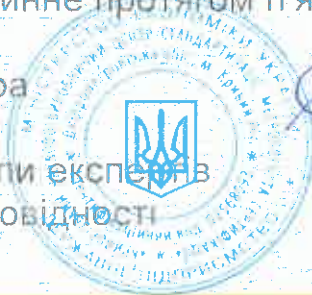
Свідоцтво чинне протягом п'яти років з дати реєстрації.

В.о директора

Віта САМЧУК

Керівник групи експертів
з оцінки відповідності

Діана АБІДУЛЛІНА



(Handwritten signatures of the Director and the Expert Group Head)



**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань,
на які поширюється свідоцтво про відповідність системи вимірювань
вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 та оцінку яких проведено
у лабораторії аналітконтролю та моніторингу вод департаменту
з охорони навколишнього середовища ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»**

Об'єкт вимірювання під час контролю стану навколишнього природного середовища	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Поверхневі води Зворотні (стічні) води Технологічні води	КНД 211.1.4.024-95 Методика визначення біохімічного споживання кисню після n-днів (БСК) в природних і стічних водах	Біохімічне споживання кисню (БСК), мг/дм ³ від 3 до 10000 $\delta = \pm 7 \%$
	МВВ № МЭ 146:2009 Вода поверхнева, технологічна та зворотна. Методика виконання вимірювань масової концентрації біохімічного споживання кисню (БСК) титриметричним методом	Біохімічне споживання кисню (БСК), мг/дм ³ від 3 до 10000 в тому числі: від 3 до 6 $\delta = \pm 30 \%$ від 6 до 30 $\delta = \pm 26 \%$ від 30 до 10000 $\delta = \pm 21 \%$ Поверхневі: від 3 до 10000 $\delta = \pm 7 \%$
	МВВ 081/12-0317-06 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань водневого показника (рН) електрометричним методом	Водневий показник, од. рН від 1 до 10 $\Delta = \pm 0,1$ од.рН
	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі та зворотні (стічні) води. Методика органолептичного визначення запаху	Запах, бал від 0 до 5 Похибка забезпечена МВВ
	МВВ № МЭ 140:2008 Вода поверхнева, технологічна та зворотна. Методика виконання вимірювань масової концентрації завислих (суспендованих) речовин гравіметричним методом	Завислі речовини, мг/дм ³ Від 3 до 8000 в тому числі: від 3 до 7 $\delta = \pm 26 \%$ від 7 до 20 $\delta = \pm 22 \%$ від 20 до 70 $\delta = \pm 19 \%$ від 70 до 250 $\delta = \pm 16 \%$ від 250 до 750 $\delta = \pm 13 \%$ від 750 до 2000 $\delta = \pm 12 \%$ від 2000 до 8000 $\delta = \pm 10 \%$

**В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"**



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання під час контролю стану навколишнього природного середовища	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Поверхневі води Зворотні (стічні) води Технологічні води	КДЦТ. 414310.005 РЗ Руководство по эксплуатации. Анализаторы жидкости многопараметрические ЭКОТЕСТ – 2000	Розчинений кисень, мг/дм ³ від 0 до 20 $\delta = 2,5 \%$
	MBB 081/12-0008-01 Поверхневі та очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації розчиненого кисню методом йодометричного титрування за Вінклером	Розчинений кисень, мг/дм ³ від 1 до 2 $\delta = \pm 20 \%$ від 2 до 14 $\delta = \pm 10 \%$
	MBB № 24432974:015-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань кольоровості фотоколориметричним методом	Кольоровість, градуси кольоровості (мг Pt/дм ³) від 1 до 120 (2 – 240) $\delta = \pm 21 \%$
	MBB № 24432974:017-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації жорсткості загальної комплексонометричним методом	Жорсткість, ммоль/дм ³ від 0,5 до 1000,0 $\delta = \pm 17 \%$
	MBB № 24432974:018-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації лужності титриметричним методом	Лужність, ммоль/дм ³ від 0,1 до 25,0 $\delta = \pm 17 \%$

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

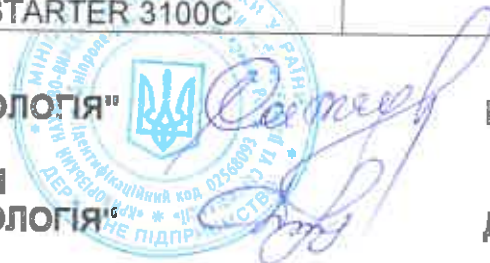


Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання під час контролю стану навколишнього природного середовища	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Поверхневі води Зворотні (стічні) води Технологічні води	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні), технологічні та підземні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації сухого залишку (розчинених речовин) гравіметричним методом КДЦТ. 414310.005 РЗ Руководство по эксплуатации. Анализаторы жидкости многопараметрические ЭКОТЕСТ – 2000	Сухий залишок, мг/дм ³ від 50 до 200000,0 $\delta = \pm 25,0 \%$
	МВВ 081/12-0311-06 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань температури	Температура, °C від 5 до 35 $\Delta = \pm 0,5$
	МВВ 081/12-0311-06 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань температури	Температура, °C від 1,5 до 70,0 $\Delta = \pm 0,1$
	КНД 211.1.4.021-95 Методика визначення хімічного споживання кисню (ХСК) в поверхневих і стічних водах	Хімічне споживання кисню, мг/дм ³ від 5 до 100 $\Delta = \pm (0,7-15)$ вище 100 до 500 $\Delta = \pm (12-60)$ вище 500 до 1000 $\Delta = \pm (40-800)$
	МВВ № МЭ 123:2008 Вода поверхнева, технологічна та зворотна. Методика виконання вимірювань масової концентрації хімічного споживання кисню (ХСК) титриметричним методом	Хімічне споживання кисню, мг/дм ³ від 5 до 200 в тому числі: від 5 до 15 $\delta = \pm 27 \%$ від 15 до 50 $\delta = \pm 23 \%$ від 50 до 150 $\delta = \pm 20 \%$ від 150 до 200 $\delta = \pm 18 \%$
	МВИ № 24432974:020-2019-ДООС Метрологія. Поверхностные, возвратные (сточные), технологические и подземные воды. Методика выполнения измерений электропроводности и солесодержания (TDS-фактор) кондуктометром STARTER 3100C	Солевміст, мг/дм ³ - г/дм ³ від 0,1 мг/дм ³ до 199,9 г/дм ³ $\delta = \pm 0,5 \%$

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання під час контролю стану навколишнього природного середовища	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Поверхневі води Зворотні (стічні) води Технологічні води	МВИ № 24432974:020-2019-ДООС Метрологія. Поверхностные, возвратные (сточные), технологические и подземные воды. Методика выполнения измерений электропроводности и солесодержания (TDS-фактор) кондуктометром STARTER 3100C	Электропроводність, (мкСм/см - мСм/см) від 0,0 мкСм/см до 199,9 мСм/см $\delta = \pm 0,5$ %
	МВВ № 24432974:025-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації алюмінію екстракційно-фотоколориметричним методом з 8-оксихіноліном	Алюміній, мг/дм ³ від 0,005 до 1000,0 в тому числі: від 0,005 до 0,02 $\delta = \pm 30 \%$ від 0,02 до 0,50 $\delta = \pm 25 \%$ від 0,5 до 10,0 $\delta = \pm 20 \%$ від 10,0 до 1000,0 $\delta = \pm 15 \%$
	МВ № 00190443-5-21 Методика вимірювання масової концентрації леткого та загального аміаку у зворотних (стічних), підземних, технологічних водах та в поверхневих водних об'єктах титриметричним методом	Аміак леткий та загальний, мг/дм ³ від 1,00 до 2500 U=20% K=17%
	МВВ № 081/12-0106-03 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації амоній-іонів фотоколориметричним методом з реактивом Неслера	Амоній-іони, мг/дм ³ від 0,1 до 50,0 в тому числі: від 0,1 до 0,5 $\delta = \pm 20 \%$ від 0,5 до 50,0 $\delta = \pm 9 \%$

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання під час контролю стану навколишнього природного середовища	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Поверхневі води Зворотні (стічні) води Технологічні води	МВ № 00190443-47-21 Методика вимірювання масової концентрації аніонних поверхнево-активних речовин (АПАР) у стічних, зворотних, технологічних, поверхневих та підземних водах фотометричним методом	Аніонні синтетичні поверхнево-активні речовини (АПАР), мг/дм ³ від 0,010 до 12,0 U=20% K=17%
	МВВ № МЭ 117:2007 Вода поверхнева, технологічна та зворотна. Методика виконання вимірювань масової концентрації заліза фотометричним методом з ортофенантроліном	Залізо загальне, мг/дм ³ Залізо розчинне, мг/дм ³ від 0,1 до 100,0 в тому числі: від 0,10 до 0,5 δ = ± 33 % від 0,5 до 2,0 δ = ± 24 % від 2,0 до 5,0 δ = ± 18 % від 5,0 до 10,0 δ = ± 15 % від 10,0 до 20,0 δ = ± 14 % від 20,0 до 100,0 δ = ± 12 %
	МВВ № 24432974:016-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації кальцію комплексонометричним методом	Кальцій, мг/дм ³ від 10 до 3000 δ = ± 17 %
	МВВ № 081/12-0107-03 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації марганцю фотоколориметричним методом з персульфатом амонію	Марганець, мг/дм ³ від 0,005 до 20,0 в тому числі: від 0,005 до 0,050 δ = ± 50 % від 0,05 до 0,50 δ = ± 25 % від 0,5 до 20,0 δ = ± 10 %

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

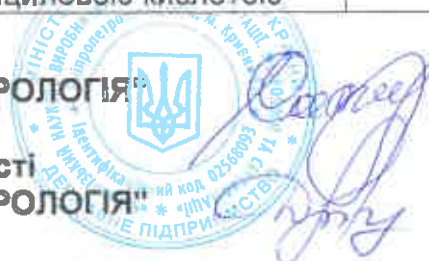


Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання під час контролю стану навколишнього природного середовища	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Поверхневі води Зворотні (стічні) води Технологічні води	МБВ № МЭ 116:2008 Вода поверхнева, технологічна та зворотна. Методика виконання вимірювань масової концентрації міді з діетилдітіокарбаматом свинцю екстракційно-фотометричним методом	Мідь, мг/дм ³ Від 0,002 до 2,000 в тому числі: від 0,002 до 0,010 $\delta = \pm 53 \%$ від 0,01 до 0,05 $\delta = \pm 41 \%$ від 0,05 до 0,10 $\delta = \pm 36 \%$ від 0,10 до 0,50 $\delta = \pm 32 \%$ від 0,5 до 2,0 $\delta = \pm 27 \%$
	МБВ № МЭ 063:2006 Вода поверхнева, технологічна та зворотна Методика виконання вимірювань масової концентрації нелетких нафтопродуктів гравіметричним методом	Нафтопродукти, мг /дм ³ від 0,05 до 100,00 в тому числі: від 0,05 до 0,10 $\delta = \pm 31 \%$ від 0,1 до 0,2 $\delta = \pm 32 \%$ від 0,2 до 0,5 $\delta = \pm 28 \%$ від 0,5 до 5,0 $\delta = \pm 26 \%$ від 5,0 до 50,0 $\delta = \pm 23 \%$ від 50,0 до 100,0 $\delta = \pm 22 \%$
	МБВ 081/12-57-00 Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в воде автоматическим анализатором «МИКРАН»	Нафтопродукти, мг /дм ³ від 0,01 до 900,0 $\delta = \pm 20 \%$
	МБВ 081/12-0230-05 Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат - 02»	Нафтопродукти, мг /дм ³ від 0,005 до 50,00 в тому числі: від 0,005 до 0,02 $\delta = \pm 65 \%$ від 0,02 до 0,5 $\delta = \pm 40 \%$ від 0,5 до 50,0 $\delta = \pm 25 \%$
	МБВ № МЭ 115:2007 Вода поверхнева, технологічна та зворотна. Методика виконання вимірювань масової концентрації нітратів фотометричним методом з саліциловою кислотою	Нітрати, мг /дм ³ від 0,5 до 110,0 в тому числі: від 0,5 до 2,0 $\delta = \pm 41 \%$ від 2,0 до 5,0 $\delta = \pm 37 \%$ від 5,0 до 20,0 $\delta = \pm 30 \%$ від 20,0 до 110,0 $\delta = \pm 25 \%$

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання під час контролю стану навколишнього природного середовища	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Поверхневі води Зворотні (стічні) води Технологічні води	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації нітрит-іонів фотометричним методом з реактивом Гріса	Нітрити, мг/дм ³ від 0,005 до 10,0 $\delta = \pm 20 \%$
	МВВ № МЭ 120:2007 Вода технологічна та зворотна. Методика виконання вимірювань масової концентрації роданід-іонів з солями заліза (III)	Роданіди, мг/дм ³ від 2 до 600: в тому числі: від 2,0 до 10,0 $\delta = \pm 26 \%$ від 10 до 50 $\delta = \pm 24 \%$ від 50 до 600 $\delta = \pm 22 \%$
	МВВ 081/12-0313-06 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації роданідів фотоколориметричним методом	Роданіди, мг/дм ³ від 0,05 до 10 $\delta = \pm 21 \%$
	МВВ № 081/12-0315-06 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації сірководню (сульфідів) фотоколориметричним методом	Сірководень, мг/дм ³ Сульфіди, мг/дм ³ від 0,02 до 8,0 в тому числі: від 0,02 до 2,00 $\delta = \pm 22 \%$ від 2,0 до 8,0 $\delta = \pm 14 \%$
	МВВ 081/12-0007-01 Поверхневі та очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації сульфатів гравіметричним методом	Сульфати, мг/дм ³ Поверхневі: від 15 до 2000 $\delta = \pm 10 \%$ Очищені стічні: від 50 до 5000 $\delta = \pm 10 \%$

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

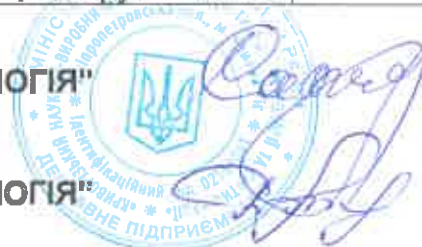


Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання під час контролю стану навколишнього природного середовища	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Поверхневі води Зворотні (стічні) води Технологічні води	МВ № 00190443-44-21 Методика вимірювання масової концентрації сульфат-іонів у зворотних (стічних), підземних, технологічних водах підприємства та в поверхневих водних об'єктах гравіметричним методом	Сульфати, мг/дм ³ від 10,0 до 10000 U=4% K=3%
	МВВ № 081/12-0119-03 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації летких з паром фенолів з використанням 4-аміноантипірину	Феноли, мг/дм ³ від 0,001 до 50,000 в тому числі: від 0,001 до 0,005 $\delta = \pm 35 \%$ від 0,005 до 0,020 $\delta = \pm 15 \%$ від 0,02 до 50,00 $\delta = \pm 10 \%$
	МВВ № 24432974:026-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації фенолу фотометричним методом з пара-нітроаніліном	Феноли, мг/дм ³ від 0,1 до 1500,0 в тому числі : від 0,1 до 850,0 $\delta = \pm 35 \%$ від 850,0 до 1500,0 $\delta = \pm 15 \%$
	МВВ № 081/12-0005-01 Поверхневі та очищені стічні води Методика виконання вимірювань масової концентрації розчинених ортофосфатів фотометричним методом	Фосфати, мг/дм ³ від 0,05 до 100,00 в тому числі: від 0,05 до 0,50 $\delta = \pm 15 \%$ від 0,5 до 100,0 $\delta = \pm 10 \%$
	МВВ 24432974:022-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика визначення масової концентрації хлору активного	Хлор активний, мг/дм ³ від 0,05 до 10,0 $\delta = \pm 10 \%$

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання під час контролю стану навколишнього природного середовища	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Поверхневі води Зворотні (стічні) води Технологічні води	МВ № 00190443-49-21 Методика вимірювання масової концентрації хлорид-іонів у зворотних(стічних), підземних, технологічних водах підприємств та в поверхневих водних об'єктах титриметричним методом	Хлориди, мг/дм ³ від 10 до 100000 U=5% K=4,2%
	МВ № 00190443-50-21 Методика вимірювання масової концентрації хлоридів у зворотних (стічних), підземних, технологічних водах підприємств та в поверхневих водних об'єктах методом потенціометричного титрування	Хлориди, мг/дм ³ від 35,5 до 1500 U=8 % K= 6,7 %
	МВ № 00190443-51-21 Методика вимірювання масової концентрації хрому (VI) та загального хрому у зворотних (стічних), підземних, технологічних водах та у поверхневих водних об'єктах фотометричним методом	Хром, мг/дм ³ від 0,001 до 2 U=16 % K= 13 %
	МВВ № МЭ 122:2008 Вода технологічна та зворотна. Методика виконання вимірювань масової концентрації загальних ціанід-іонів з барбітуровою кислотою та піридином фотометричним методом	Ціаніди, мг/дм ³ від 0,01 до 100,00 в тому числі: від 0,01 до 0,03 δ = ± 44 % від 0,03 до 0,10 δ = ± 37 % від 0,1 до 0,3 δ = ± 34 % від 0,3 до 1,0 δ = ± 28 % від 1,0 до 3,0 δ = ± 26 % від 3,0 до 10,0 δ = ± 23 % від 10 до 30 δ = ± 20 % від 30 до 100 δ = ± 19 %

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

Об'єкт вимірювання під час контролю стану навколишнього природного середовища	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Поверхневі води Зворотні (стічні) води Технологічні води	МВВ № 081/12-0314-06 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації ціанідів фотоколориметричним методом	Ціаніди, мг/дм ³ від 0,025 до 10,000 в тому числі: від 0,025 до 0,100 $\delta = \pm 25 \%$ понад 0,1 до 10,0 $\delta = \pm 10 \%$
	МВВ 081/12-0173-05 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку фотоколориметричним методом	Цинк, мг/дм ³ від 0,005 до 1,000 в тому числі: від 0,005 до 0,100 $\delta = \pm 25 \%$ від 0,1 до 1,0 $\delta = \pm 15 \%$
	МВВ 081/12-1008-15 Методика виконання вимірювань масової концентрації поліакриламід у поверхневих, зворотних, технологічних та підземних водах фотометричним методом з реактивом Неслера	Поліакриламід, мг/дм ³ від 0,50 до 50,00 в тому числі: від 0,50 до 50,00 $\delta = \pm 18 \%$ $U=9 \%$
	МВИ 24432974:019-2019-ДООС Метрологія. Поверхностные, возвратные (сточные), технологические и подземные воды. Методика выполнения измерений массовой концентрации фторидов фотометрическим методом	Фториди, мг/дм ³ від 0,025 до 25,00 в тому числі: від 0,025 до 0,20 $\delta = \pm 30 \%$ понад 0,20 до 25,00 $\delta = \pm 25 \%$
	МВВ № 081/12-0646-09 Води зворотні, поверхневі, підземні. Методика виконання вимірювань масової концентрації жирів та масел гравіметричним методом	Жири від 1,00 мг/дм ³ до 1,00 г/дм ³ $\delta = \pm 32 \%$

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

Протокол
 результатів вимірювань виробничого контролю якості загальношахтної води
 шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
 гірничого департаменту ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
 (свідчення про відповідність системи вимірювань лабораторії аналітконтролю та моніторингу вод
 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» № 08-0092/2023 від 22.12.2023)

№ з/п	Показники якості води	Загальношахтна вода (водозбірник на горизонті 475 м)			Методики виконання вимірювань
		03.01.2025	06.02.2025	04.03.2025	
1	Завислі речовини, мг/дм ³	96,20	122,60	134,00	МВВ № МЭ 140:2008
2	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,35	0,40	0,42	МВВ № 081/12-57-00
3	Сухий залишок, мг/дм ³	12293	19257	17683	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод



А.М. Кирик

Протокол
результатів вимірювань виробничого контролю якості загальношахтної води
шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) гірничого департаменту
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (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	Загальношахтна вода (водозбірник на горизонті 475 м)			Методики виконання вимірювань
		16.04.2025	06.05.2025	06.06.2025	
1	Завислі речовини, мг/дм ³	116,80	98,00	84,20	МВВ № МЭ 140:2008
2	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,45	0,43	0,44	МВВ 081/12-57-00
3	Сухий залишок, мг/дм ³	18820	16647	31053	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод



А.М. Кирик

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

№ з/п	Показники якості води	р. Інгулець 500 м нижче від місця скиду зворотних вод						Методики виконання вимірювань
		08.01. 2025	14.01. 2025	05.02. 2025	12.02. 2025	06.03. 2025	18.03. 2025	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,95	7,98	7,90	7,88	7,92	7,98	МВВ № 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	8,15	7,96	8,09	8,06	7,98	7,92	МВВ № 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	36,65	36,32	36,65	36,99	36,65	36,32	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,42	4,34	4,32	4,34	4,40	4,50	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	33,50	32,73	32,20	33,68	34,83	34,02	МВВ № МЭ 123:2008
7	Амоній-іони Азот амонійний, мг/дм ³	<u>0,49</u> 0,38	<u>0,26</u> 0,20	<u>0,55</u> 0,43	<u>0,32</u> 0,25	<u>0,48</u> 0,37	<u>0,44</u> 0,34	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,12	0,026	0,040	0,030	0,045	0,038	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	2,64	2,75	2,06	1,89	1,54	2,35	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,38	0,35	0,33	0,30	0,37	0,36	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	0,0041	0,0042	0,0038	0,0039	0,0037	0,0038	МВ № 00190443-51-21
14	Мідь, мг/дм ³	<0,001	0,0028	<0,001	<0,001	0,0117	<0,001	МВИ № 24432974:002-2019-ДООС
15	Марганець, мг/дм ³	0,0252	0,0162	0,0437	0,0263	0,0142	0,0657	
16	Залізо загальне, мг/дм ³	0,26	0,27	0,25	0,26	0,24	0,25	МВВ № МЭ 117:2007
17	Завислі речовини, мг/дм ³	23,40	24,00	23,60	24,00	23,00	24,00	МВВ № МЭ 140:2008
18	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,25	0,24	0,24	0,25	0,26	0,25	МВВ № 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
19	Хлориди, мг/дм ³	447,03	397,36	415,22	467,66	338,49	315,63	МВ № 00190443-49-21
20	Сульфати, мг/дм ³	285,58	276,32	280,64	283,19	308,01	266,04	МВ № 00190443-44-21
21	Сухий залишок, мг/дм ³	1520	1340	1403	1494	1262	1176	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
22	Температура, °С	4,5	3,5	3,5	3,3	3,7	5,7	МВВ № 081/12-0311-06

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

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод



А.М. Кирик

Протокол
результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод
р. Саксагань в районі вхідного порталу першого Саксаганського дериваційного тунелю
(свідोцтво про відповідність системи вимірювань лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
№ 08-0092/2023 від 22.12.2023)

№ з/п	Показники якості води	Контрольний створ р. Саксагань – в районі вхідного порталу першого Саксаганського дериваційного тунелю			Методики виконання вимірювань
		17.01.2025	04.02.2025	17.03.2025	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,88	7,92	7,80	МВВ № 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	8,15	8,06	7,19	МВВ № 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	37,32	36,32	36,65	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,52	4,40	4,48	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	33,23	32,69	32,52	МВВ № МЭ 123:2008
7	Амоній-іони, Азот амонійний, мг/дм ³	<u>0,41</u> 0,32	<u>0,23</u> 0,18	<u>0,19</u> 0,15	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,068	0,060	0,047	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	2,68	2,10	1,90	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,26	0,39	0,34	МВВ № 081/12-0005-01
11	Залізо загальне, мг/дм ³	0,28	0,24	0,22	МВВ № МЭ 117:2007
12	Завислі речовини, мг/дм ³	32,00	29,40	28,40	МВВ № МЭ 140:2008
13	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,24	0,26	0,27	МВВ 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
14	Хлориди, мг/дм ³	2411,32	2325,23	2412,51	МВ № 00190443-49-21
15	Сульфати, мг/дм ³	894,60	840,28	856,33	МВ № 00190443-44-21
16	Сухий залишок, мг/дм ³	5842	4882	5687	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
17	Температура, °С	3,5	2,8	6,0	МВВ № 081/12-0311-06

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

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод



А.М. Кирик

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

№ з/п	Показники якості води	р. Саксагань 150 м нижче від місця скиду випуску №2			Методики виконання вимірювань
		17.01.2025	04.02.2025	17.03.2025	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,90	7,95	7,86	МВВ № 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	8,02	8,10	7,95	МВВ № 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	36,32	35,65	35,99	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,46	4,30	4,58	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	33,72	32,20	34,52	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	<u>0,46</u> 0,36	<u>0,39</u> 0,30	<u>0,84</u> 0,65	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,080	0,050	0,11	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	5,73	6,24	2,96	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,24	0,27	0,25	МВВ № 081/12-0005-01
11	Залізо загальне, мг/дм ³	0,27	0,22	0,33	МВВ № МЭ 117:2007
12	Завислі речовини, мг/дм ³	34,00	31,00	37,40	МВВ № МЭ 140:2008
13	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,26	0,28	0,25	МВВ 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
14	Хлориди, мг/дм ³	610,26	680,23	1431,78	МВ № 00190443-49-21
15	Сульфати, мг/дм ³	677,74	711,07	780,62	МВ № 00190443-44-21
16	Сухий залишок, мг/дм ³	2353	2860	4530	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
17	Температура, °С	3,0	2,6	5,6	МВВ № 081/12-0311-06

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

Примітка 2. На період дії Дозволу на СВК та згідно розділу 9 нормативів ГДС забруднюючих речовин у водний об'єкт із зворотними водами ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» проммайданчику шахти «Східна» ШУ з підземного видобутку руди (на правах шахт) по балці Сусліва у р. Саксагань Випуск № 2, контрольний створ встановлений 150 м нижче від місця скиду випуску №2.

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод



А.М. Кирик

Протокол
результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Інгулець
(свідчення 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 нижче від місця скиду зворотних вод						Методики виконання вимірювань
		02.04. 2025	15.04. 2025	13.05. 2025	20.05. 2025	03.06. 2025	17.06. 2025	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,96	8,02	7,92	7,98	7,90	7,85	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	8,20	8,25	8,06	7,94	7,72	7,60	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	35,65	35,99	34,98	34,64	34,98	35,32	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,42	4,46	4,46	4,52	4,48	4,34	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	32,80	32,70	32,00	33,23	32,05	30,34	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	<u>0,32</u> 0,25	<u>0,26</u> 0,20	<u>0,22</u> 0,17	<u>0,32</u> 0,25	<u>0,27</u> 0,21	<u>0,18</u> 0,14	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітриги, мг/дм ³	0,035	0,030	0,078	0,060	0,11	0,075	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	1,49	1,52	1,56	1,46	1,03	1,15	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,28	0,25	0,26	0,28	0,30	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	0,0040	0,0042	0,0038	0,0039	0,0040	0,0038	МВ № 00190443-51-21
14	Мідь, мг/дм ³	0,0182	<0,001	0,0561	<0,001	0,0201	<0,001	МВИ № 24432974:002-2019-ДООС
15	Марганець, мг/дм ³	0,0686	0,0415	0,0645	0,0495	0,0698	0,0638	
16	Залізо загальне, мг/дм ³	0,27	0,29	0,25	0,22	0,24	0,20	МВВ № МЭ 117:2007
17	Завислі речовини, мг/дм ³	22,60	23,00	22,40	22,00	22,40	21,20	МВВ № МЭ 140:2008
18	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,26	0,27	0,25	0,26	0,27	0,24	МВВ 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
19	Хлориди, мг/дм ³	362,39	170,07	315,77	372,41	414,91	397,80	МВ № 00190443-49-21
20	Сульфати, мг/дм ³	312,53	280,44	288,05	307,39	295,66	256,78	МВ № 00190443-44-21
21	Сухий залишок, мг/дм ³	1368	878	1176	1294	1460	1396	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
22	Температура, °С	10,0	10,5	12,0	12,5	20,0	20,9	МВВ 081/12-0311-06

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

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод



А.М. Кирик

Протокол
результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Саксагань
(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. Саксагань 150 м нижче від місця скиду випуску №2			Методики виконання вимірювань
		03.04.2025	09.05.2025	12.06.2025	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,90	7,94	7,92	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	8,23	8,36	7,96	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	35,65	35,32	35,65	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,40	4,56	4,72	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	32,79	32,00	34,56	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	<u>0,23</u> 0,18	<u>0,35</u> 0,27	<u>0,38</u> 0,30	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітриги, мг/дм ³	0,060	0,040	0,12	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	3,64	3,88	3,44	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,28	0,15	0,20	МВВ № 081/12-0005-01
11	Залізо загальне, мг/дм ³	0,42	0,40	0,32	МВВ № МЭ 117:2007
12	Завислі речовини, мг/дм ³	42,00	38,20	35,60	МВВ № МЭ 140:2008
13	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,27	0,26	0,28	МВВ 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
14	Хлориди, мг/дм ³	1404,97	1129,27	1644,07	МВ № 00190443-49-21
15	Сульфати, мг/дм ³	1184,09	960,85	918,47	МВ № 00190443-44-21
16	Сухий залишок, мг/дм ³	4930	3920	4650	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
17	Температура, °С	9,0	11,5	17,0	МВВ 081/12-0311-06

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

Примітка 2. На період дії Дозволу на СВК та згідно розділу 9 нормативів ГДС забруднюючих речовин у водний об'єкт із зворотними водами ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» проммайданчику шахти «Східна» ШУ з підземного видобутку руди (на правах шахт) по балці Сулова у р. Саксагань Випуск № 2, контрольний створ встановлений 150 м нижче від місця скиду випуску №2.

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод



А.М. Кирик

Протокол
результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод
р. Саксагань в районі вхідного порталу першого Саксаганського дериваційного тунелю
(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	Контрольний створ р. Саксагань – в районі вхідного порталу першого Саксаганського дериваційного тунелю			Методики виконання вимірювань
		03.04.2025	09.05.2025	12.06.2025	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,88	7,90	7,82	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	8,32	8,08	8,35	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	36,32	35,99	36,32	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,42	4,62	4,56	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	31,78	33,50	32,56	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	<u>0,26</u> 0,20	<u>0,61</u> 0,47	<u>0,45</u> 0,35	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,020	0,098	0,039	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	1,44	2,12	2,95	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,32	0,20	0,26	МВВ № 081/12-0005-01
11	Залізо загальне, мг/дм ³	0,53	0,26	0,30	МВВ № МЭ 117:2007
12	Завислі речовини, мг/дм ³	36,00	32,00	34,00	МВВ № МЭ 140:2008
13	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,28	0,29	0,27	МВВ 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
14	Хлориди, мг/дм ³	1652,38	1877,91	2044,37	МВ № 00190443-49-21
15	Сульфати, мг/дм ³	1096,65	1142,94	1120,31	МВ № 00190443-44-21
16	Сухий залишок, мг/дм ³	5494	5847	5984	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
17	Температура, °С	10,3	12,0	16,0	МВВ 081/12-0311-06

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

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод



А.М. Кирик

Протокол

виробничого контролю якості шахтної води шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) гірничого департаменту
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», відібраної 04.03.2025 року, що виконується лабораторією аналітконтролю та моніторингу вод
(свідчення про відповідність системи вимірювань № 08-0092/2023 від 22.12.2023)

№ з/п	Місце відбору проб	Водневий показник, (pH)	Лужність вільна	Лужність загальна	Жорсткість загальна	Кальцій	Хлориди	Сульфати	Сухий залишок
			ммоль/дм ³			мг/дм ³			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Гор.1045м. Вантажний квершлаг СП-60 ш. ім. Артема (канавка)	7,72	відс.	4,6	90,00	556,11	17547,68	1126,48	30200
2	Гор.1045м ВП-20 к стволу (канавка)	7,85	відс.	3,8	96,00	571,14	17189,56	1136,77	32607
3	Гор.1045м ш. Дренажна (канавка)	7,76	відс.	3,9	78,00	480,96	16115,22	1048,20	29843
4	Гор.1045 м ВП-19 св. на 1135 м (свердловина)	7,48	відс.	3,5	130,00	821,64	23635,65	1230,39	52340
5	Гор.1135м. південь (канавка)	7,61	відс.	3,3	142,00	836,67	26679,64	1272,56	55347
6	Гор.1065м бл. 229 вент. орт (свердловина)	7,58	відс.	4,5	74,50	375,75	15398,98	996,65	28347
7	Гор. 1045м ш. Східна (ствол)	8,38	відс.	3,6	24,00	185,37	758,36	692,97	3373
8	Гор. 1045м ш. Кірова-Клітьова (ствол)	7,60	відс.	4,8	27,00	256,51	865,42	762,51	3541
9	Гор. 1135м ш. ім. Артема (ствол)	7,45	відс.	3,7	30,00	284,57	990,33	826,70	3960
10	Гор. 550 м ВП-24 Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,95	відс.	3,9	20,00	146,29	740,52	720,13	3041
11	Гор. 625м ВП-25 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	8,05	відс.	6,5	18,10	133,27	731,59	710,66	2955
12	Гор. 700м ВП-26 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,58	відс.	4,5	17,60	130,26	722,67	692,97	2882

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	Гор. 775м ВП-27 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,68	відс.	4,0	22,50	155,31	767,28	728,77	3160
14	Гор. 865м ВП-22 Госп. квершлаг (канавка)	7,80	відс.	4,2	27,00	278,56	927,88	786,79	3741
15	Гор. 955м ВП-8 возле ствола Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,46	відс.	3,7	106,00	776,55	20054,49	1156,32	39633
16	Гор. 1135м (канавка гараж ВШГ)	7,48	відс.	3,9	118,00	796,59	21128,84	1184,09	40260
17	Гор. 1135м Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,55	відс.	4,1	122,00	811,62	21666,01	1198,49	41530
18	Гор. 1135м (канавка шахтного поля)	7,45	відс.	3,8	94,00	746,49	18622,03	1140,88	37637
19	Гор. 1135м бл. 239 (канавка)	7,72	відс.	4,2	98,00	726,45	18263,91	1100,76	36310
20	Р.Сакагань (старе русло)	7,68	відс.	5,0	28,00	210,42	981,72	760,86	3523

Примітка 1 Аналітичний контроль проб виконується згідно вимог наступної нормативної документації:

1.1 МВВ 081/12-0317-06. Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань водневого показника (рН) електрометричним методом.
1.2 МВВ № 24432974:018-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації лужності титриметричним методом

1.3 МВВ № 24432974:017-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації жорсткості загальної комплексометричним методом

1.4 МВВ № 24432974:016-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації кальцію комплексометричним методом.

1.5 МВ № 00190443-49-21 Методика вимірювання масової концентрації хлорид-іонів у зворотних (стічних), підземних, технологічних водах підприємства та в поверхневих водних об'єктах титриметричним методом.

1.6 МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні), технологічні та підземні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації сухого залишку (розчинених речовин) гравіметричним методом.

1.7 МВ № 00190443-44-21 Методика вимірювання масової концентрації сульфат-іонів у зворотних (стічних), підземних, технологічних водах підприємства та в поверхневих водних об'єктах гравіметричним методом.

Начальник лабораторії аналігконтролю
та моніторингу вод

А.М. Кирик

Протокол

виробничого контролю якості шахтної води шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) гірничого департаменту ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», відібраної 11.06.2025 року, що виконується лабораторією аналітичного контролю та моніторингу вод (свідчення про відповідність системи вимірювань № 08-0092/2023 від 22.12.2023)

№ з/п	Місце відбору проб	Водневий показник, (pH)	Лужність вільна	Лужність загальна	Жорсткість загальна	Кальцій	Хлориди	Сульфати	Сухий залишок
			ммоль/дм ³			мг/дм ³			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Г'ор.1045м. Вантажний квершлаг СІП-60 ш. ім. Артема (канавка)	6,68	відс.	2,9	13,60	114,23	1131,97	569,10	3440
2	Гор.1045м ВП-20 к стволу (канавка)	7,00	відс.	3,5	96,00	651,30	22791,34	1115,17	42290
3	Гор.1045м ш. Дренажна (канавка)	7,27	відс.	4,1	69,00	460,92	16822,18	1068,87	29467
4	Гор.1045 м ВП-19 св. на 1135 м (свердловина)	7,15	відс.	4,0	71,00	470,94	18450,13	1078,13	35530
5	Гор.1135м. південь (канавка)	7,13	відс.	3,8	81,00	561,12	20258,97	1100,76	37263
6	Гор.1065м бл. 239 вент. орг (канавка)	7,41	відс.	2,9	13,00	108,22	1033,15	502,44	2936
7	Гор. 1045м ш. Східна (ствол)	7,75	відс.	3,2	13,80	104,21	709,73	547,71	2860
8	Гор. 1045м ш. Кірова-Клітьова (стволі)	7,48	відс.	2,6	15,80	140,28	1383,52	552,64	3780
9	Гор. 1135м ш. ім. Артема (ствол)	7,07	відс.	2,4	18,60	216,43	2344,25	647,29	5960
10	Гор. 550 м ВП-24 Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,01	відс.	3,5	17,00	180,36	853,47	612,72	3185
11	Гор. 625м ВП-25 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	8,25	відс.	6,4	14,40	88,18	781,60	692,97	2900
12	Гор. 700м ВП-26 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,34	відс.	4,7	14,00	80,16	745,67	650,17	2820

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	Гор. 775м ВП-27 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,33	відс.	4,0	19,00	168,34	1203,85	449,36	2953
14	Гор. 865м ВП-22 Госп. квершлаг (канавка)	7,38	відс.	4,2	20,00	176,35	1664,13	693,38	4860
15	Гор. 955м ВП-8 взле ствола Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,02	відс.	3,5	102,00	731,46	23153,10	1145,00	43897
16	Гор. 1135м (канавка гараж ВШГ)	7,35	відс.	3,9	86,00	601,20	20620,73	1120,31	39953
17	Гор. 1135м Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,81	відс.	3,8	88,00	621,24	20982,50	1123,40	40890
18	Гор. 1135м (канавка шахтного поля)	7,38	відс.	4,0	85,00	596,19	20439,85	1118,25	38370
19	Гор. 1135м бл. 239 (канавка)	7,17	відс.	4,0	84,00	571,14	20258,97	1108,99	38330
20	Р.Саксагань (старе русло)	6,96	відс.	5,2	18,00	144,29	844,49	465,82	2860

Примітка 1 Аналітичний контроль проб виконується згідно вимог наступної нормативної документації:

1.1 МВВ 081/12-0317-06. Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань водного показника (рН) електрометричним методом.

1.2 МВВ № 24432974:018-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації лужності титриметричним методом

1.3 МВВ № 24432974:017-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації жорсткості загальної комплексометричним методом

1.4 МВВ № 24432974:016-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні) та технологічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації кальцію комплексометричним методом.

1.5 МВ № 00190443-49-21 Методика вимірювання масової концентрації хлорид-іонів у зворотних (стічних), підземних, технологічних водах підприємства та в поверхневих водних об'єктах титриметричним методом.

1.6 МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС Метрологія. Поверхневі, зворотні (стічні), технологічні та підземні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації сухого залишку (розчинених речовин) гравіметричним методом.

1.7 МВ № 00190443-44-21 Методика вимірювання масової концентрації сульфат-іонів у зворотних (стічних), підземних, технологічних водах підприємства та в поверхневих водних об'єктах гравіметричним методом.

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод

А.М. Кирик

Звіт по відомчому лабораторному контролю за станом ґрунтів: ОВД «Продовження видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг», виконаного групою атомно-емісійного аналізу (управління з охорони водного басейну) в 2025 році

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань групи атомно-емісійного аналізу № 08-0093/2023 від 22.12.2023

Місце відбору зразків ґрунтів	Номер точки відбору зразків	Глибина відбору	Найменування інгредієнту, фактичне значення											
			Кобальт*, мг/кг	Хром, мг/кг	Свинць*, мг/кг	Свинець, мг/кг	Нікель*, мг/кг	Нікель, мг/кг	Цинк*, мг/кг	Мідь*, мг/кг	Марганець*, мг/кг	Марганець, мг/кг	Залізо, мг/кг	Ванадій, мг/кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Нормативні значення КМУ від 15.12.2021 № 1325			5		6	32	4		23	3	140	1500		150
Вул. Філатова, 2 - житлова забудова найближча до промислового майданчика №1 (ДСФ)	1	0-5	н.ч.м	26,78	2,97	19,66	н.ч.м	14,80	18,45	н.ч.м	59,80	340,27	17775,68	13,74
		5-20	н.ч.м	28,64	2,56	21,18	н.ч.м	16,82	16,63	н.ч.м	47,80	341,87	19445,68	13,49
Вул. Філатова, 18 - житлова забудова найближча до промислового майданчика №1 (ДСФ)	2	0-5	н.ч.м	28,42	2,74	20,30	н.ч.м	16,34	18,78	н.ч.м	59,94	359,07	18029,68	13,92
		5-20	н.ч.м	29,66	2,45	20,90	н.ч.м	17,32	16,74	н.ч.м	49,60	372,07	19687,68	13,66
Вул. Шекспіра, 20 - житлова забудова поблизу промислового майданчика №3 (Дільниця головних вентиляційних установок та повітропостачання (ГВУ-4))	3	0-5	н.ч.м	16,78	2,36	14,53	н.ч.м	10,72	10,89	н.ч.м	30,42	214,67	12435,68	10,56
		5-20	н.ч.м	18,71	2,42	13,78	н.ч.м	10,63	9,31	н.ч.м	22,64	204,27	10867,68	11,29
Вул. Кизацької слави, 2 - житлова забудова поблизу окремого промислового майданчика. Дільниця головних вентиляційних установок та повітропостачання (ГВУ-1) шахти "Вентиляційна №1" промислового майданчика №2	4	0-5	н.ч.м	29,64	2,11	28,52	н.ч.м	15,39	8,14	н.ч.м	34,20	305,67	15951,68	13,09
		5-20	н.ч.м	29,86	2,90	23,44	н.ч.м	15,50	7,20	н.ч.м	28,04	299,47	15583,68	13,88
Вул. Чехословацька, 45 - житлова забудова поблизу промислового майданчика №3 (Дільниця котельні "Східна")	5	0-5	н.ч.м	24,74	1,44	10,34	н.ч.м	12,15	1,44	н.ч.м	18,91	196,99	13323,68	14,18
		5-20	н.ч.м	23,48	1,49	11,23	н.ч.м	11,88	2,69	н.ч.м	16,66	210,67	14043,68	13,08
ШУ. Дільниця по ремонту шахтного обладнання	6	0-5	н.ч.м	41,18	2,37	17,78	н.ч.м	22,90	4,15	н.ч.м	53,58	346,07	17013,68	25,74
		5-20	н.ч.м	45,42	2,25	18,11	н.ч.м	23,94	2,73	н.ч.м	40,16	352,07	19675,68	26,68

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12,00	13	14	15
ШУ. Котельня централна, дроберно-сортувальна фабрика (ДСФ)	7	0-5	н.ч.м	30,96	3,40	30,78	н.ч.м	19,72	7,28	н.ч.м	67,98	234,07	17145,68	12,04
		5-20	н.ч.м	32,54	3,41	22,42	н.ч.м	20,96	13,14	н.ч.м	38,30	226,67	18373,68	14,72

Дата відбору проб: 14.03.2025

Примітка:

н.ч.м. - нижче чутливості методу

Вимірювання проводилися згідно: МВИ № 24432974-006-2019-ДООС Метрополіти. Починаючи з 2019 року виконувалися вимірювання масових концентрацій амонію, жасно, кадмію, кобальту, марганцю, міді, нікелю, свинцю, хрому, цинку, кальцію, магнію, берилію, титану, ванадію, терманію, молибдену, бору, стронцію методом атомно-емісійної спектроскопії з індукційно-зв'язаною плазмою.

Вимірювання проводилися:

видом рухомих форм: мідь*, кобальт*, марганець*, цинк, свинець*, нікель*.

ваговим методом: хром, залізо, нікель, свинець, ванадій, марганець.

Заступник директора департаменту
(управління з охорони водного басейну)



Дмитро МАНЬКОВ

Технічний ДІЙНИЙ А. 83 800

Дмитро Маньков

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"КРИВОРІЗЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ,
МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ"
50005, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Т.Воронової,5

СВІДОЦТВО

THE CERTIFICATE
PRO ВІДПОВІДНІСТЬ СИСТЕМИ ВИМІРЮВАНЬ
OF CONFORMITY OF THE SYSTEM OF MEASUREMENTS
ВИМОГАМ ДСТУ ISO 10012:2005
TO REQUIREMENTS OF DSTU ISO 10012:2005

№ 08-0045/2022

від 06 вересня 2022 року

Це свідоцтво засвідчує, що за результатами аудиту стан системи вимірювань

Відділу радіаційного контролю
департаменту автоматизації технологічних процесів
ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА
«АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

(50005, Україна, Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1)

відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 "Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання".

Сферу об'єктів вимірювань та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво, наведено у додатку, який є невід'ємною частиною цього свідоцтва. Без додатку свідоцтво не дійсне.

Свідоцтво чинне протягом трьох років з дати реєстрації.

В.о директора

Керівник групи експертів
з оцінки відповідності

Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 та оцінку яких проведено у відділі радіаційного контролю департаменту автоматизації технологічних процесів ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Шлаки доменні відвальні для дорожнього будівництва, шлаки доменні гранульовані для виробництва цементів, щебінь всіх видів, вапно негашене та вапняно-віпняковий пи́л, пуста порода для загально-будівельних робіт, смола кам'яновугільна, смола важка з кислоти смолки та інша продукція коксохімічного виробництва, руда залізна агломераційна, сира руда іншого видобутку, концентрат залізорудний	Методика гамма-спектрометричного аналізу відходів металургійного виробництва, що використовуються в будівництві СОУ-Н МПП 13.280-127:2009. Методика вимірювання активності радіонуклідів з використанням сцинтиляційного бета-спектрометра з програмним забезпеченням «Прогрес»	Діапазон енергій гамма-випромінювання Мев, що реєструється, від 0,3 до 3,0. Мінімальна питома активність, яку можна виміряти в геометрії «Марінеллі 0,5 л», Бк/кг: – калій-40 – 187,0 – радій-226 – 17,0 – торій-232 – 21,0 похибка = $\pm 25\%$
Чавун ливарний персербний; арматурна та конструкційна сталь	Радіометр питомої активності РУГ-2001 Методика визначення питомої активності природних радіонуклідів, їх сумарної питомої активності, та питомої активності техногенних радіонуклідів в металевих пробах	Діапазон вимірювань від 20 – до 2000 Бк/кг для калій-40 – від 100 – до 10000 Бк/кг; похибка = $\pm 25\%$

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Віта САМЧУК

Діана АБДУЛЛІНА

Сировина, в тому числі металобрухт чорних металів та скрап і матеріали, які надходять на підприємство.	Методика автоматизованого вхідного радіаційного контролю металобрухту на підприємствах, що здійснюють операції з металобрухтом СОУ-Н МПП 13.280-128:2009 Радіаційний експрес-контроль металобрухту, що перевозиться автотранспортом та залізницею радіометром РКС-02 «Кордон»	Діапазон енергій гамма-випромінювання Мев, що реєструється, від 0,06 до 3. Діапазон вимірювань ЩП гамма-випромінювання – $0,5 - 50 \text{ част} \times \text{см}^{-2} \times \text{с}^{-1}$, похибка $\pm 35 \%$ Діапазон енергій нейтронного випромінювання Мев, що реєструється, від 0,01 до 10. Діапазон вимірювань ЩП нейтронного випромінювання – $0,1 - 10 \text{ част} \times \text{см}^{-2} \times \text{с}^{-1}$, похибка $\pm 40 \%$
Джерела іонізуючого випромінювання, будівлі, приміщення, споруди, промайданчики, робочі місця персоналу, сховища радіоактивних речовин, територія підприємства, готова продукція підприємства, сировина, в тому числі металобрухт чорних і кольорових металів, скрап та матеріали, транспортні засоби	Дозиметр-радіометр гамма-бета-випромінснь пошуковий МКС-07 «Пошук». Технічний опис та інструкція з експлуатації. Методика дозиметричного і радіометричного контролю металу і металопродукції СОУ Н МПП 13.280-126:2009	Вимірювання потужності еквівалентної дози γ -випромінювання Діапазон вимірювань $0,1 - 2,0 \times 10^6 \text{ мкЗв/год}$, в режимі точного вимірювання похибка $\pm (15 + 2/P) \%$, в пошуковому режимі похибка $\pm (25 + 2/P) \%$, де Р-числове значення виміряної потужності еквівалентної дози. Вимірювання щільності потоку бета-частинок Діапазон вимірювань $5 - 10^5 \text{ част} \times \text{см}^{-2} \times \text{хв}^{-1}$, в режимі точного вимірювання похибка $\pm (15 + 200/V) \%$ в пошуковому режимі похибка $\pm (25 + 200/V) \%$, де V-числове значення виміряної щільності потоку.

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК
Діана АБДУЛЛІНА

Віта САМЧУК

Діана АБДУЛЛІНА

Джерела іонізуючого випромінювання, будівлі, приміщення, споруди, промайданчики, робочі місця персоналу, сховища радіоактивних речовин, територія підприємства, готова продукція підприємства, сировина, в тому числі металобрухт чорних і кольорових металів, скрап та матеріали, транспортні засоби	Дозиметр-радіометр МКС-08 «ДКС-96». Керівництво з експлуатації	Вимірювання потужності еквівалентної дози нейтронного випромінювання. Діапазон вимірювань від 0,1 мкЗв/год до 0,1 Зв/год похибка = $\pm (25 \% + 5/Ax)$, де Ax – числове значення виміряної ПЕД нейтронного випромінювання.
Індивідуальна річна доза зовнішнього опромінення персоналу категорії А	Дозиметр гамма-випромінювання індивідуальний ДКГ-21. Керівництво з експлуатації Дозиметр-радіометр МКС-08 «ДКС-96». Керівництво з експлуатації	Вимірювання еквівалентної дози гамма-випромінювання Діапазон вимірювань 0,001 9999 мЗв, похибка = $\pm 15\%$ в діапазоні від 0,1 до 9999 мЗв похибка = $\pm 8\%$ Вимірювання потужності еквівалентної дози нейтронного випромінювання. Діапазон вимірювань від 0,1 мкЗв/год до 0,1 Зв/год похибка = $\pm (25 \% + 5/Ax)$, де Ax – числове значення виміряної ПЕД нейтронного випромінювання

В.о. директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Віта САМЧУК

Діана АБДУЛЛІНА

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор департаменту автоматизації
технологічних процесів
Андрій ЗАЙЦЕВ
«АрселорМіттал
Кривий Ріг»
2025

ПАСПОРТ

радіаційної якості сировини та будівельних матеріалів
(дійсний протягом року від дати видачі)

Виданий (кому): _____
Виданий (ким): Відділом радіаційного контролю СОІАС ДАТП ПАО «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Свідоцтво про атестацію: № 08-0045/2022 Видане: 06.09.2022
Дата видачі паспорту: 13.03.2025
Метод вимірювання: гамма-спектрометричний
Тип приладу: SEC-TE-001м Зав. №: 02-2024
Дата проведення Держпівірки: 13.09.2024 Свідоцтво №: 6/0632/02.П226.F/09-24

№ з/п	Назва сировини чи будматеріалів	Радій-226, Бк/кг	Торій-232, Бк/кг	Калій-40, Бк/кг	Аеф., Бк/кг	Клас використання
1	Джеспіліт і роговик мартизовий 4-5f горизонту	25	0	93	33	I
2	Джеспіліт і роговик мартизовий 4-5f горизонту	28	2	67	36	I
3	Джеспіліт і роговик мартизовий 4-5f горизонту	23	4	98	37	I
4	Джеспіліт і роговик мартизовий 4-5f горизонту	25	5	71	38	I
5	Джеспіліт і роговик мартизовий 4-5f горизонту	18	8	96	37	I
6	Джеспіліт і роговик мартизовий 4-5f горизонту	25	0	92	33	I
7	Джеспіліт і роговик мартизовий 4-5f горизонту	19	8	97	38	I
8	Джеспіліт і роговик мартизовий 4-5f горизонту	25	4	70	36	I
9	Джеспіліт і роговик мартизовий 4-5f горизонту	23	3	98	35	I
10	Джеспіліт і роговик мартизовий 4-5f горизонту	26	0	92	34	I
Середнє значення:					36	I

Класифікація за класами використання

I клас ($A_{\text{еф.}} \leq 370$ Бк/кг) – можуть використовуватись для всіх видів будівництва без обмежень.II клас ($A_{\text{еф.}} \leq 740$ Бк/кг) – можуть бути використані для промислового будівництва та будівництва шляхів.III клас ($A_{\text{еф.}} \leq 1360$ Бк/кг) – можуть бути використані в межах населених пунктів: для будівництва підземних споруд, покритих шаром ґрунту товщиною понад 0,5 м, де виключено тривале перебування людей (менше 0,5 тривалості робочого дня), поза межами населених пунктів: для будівництва шляхів, для спорудження гребель, інших об'єктів з малим часом перебування людей.Начальник служби оптимізації
і трансформації АС ДАТП

В.о. начальника ВРК ДАТП


Микола ЛЕЩЕНКО

Євген ЧАСОВСЬКИЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор департаменту автоматизації
технологічних процесів



Андрій ЗАЙЦЕВ
2025

ПАСПОРТ

радіаційної якості сировини та будівельних матеріалів
(дійсний протягом року від дати видачі)

Виданий (кому):

Виданий (ким): Відділом радіаційного контролю СОПАС ДАТП ПАО «АрселорМіттал Кривий Ріг»Свідоцтво про атестацію: № 08-0045/2022 Видане: 06.09.2022Дата видачі паспорту: 13.03.2025Метод вимірювання: гамма-спектрометричнийТип приладу: СЕС-ТЕ-001м Зав. №: 02-2024Дата проведення Держпівірки: 13.09.2024 Свідоцтво №: 6/0632/02.П226.F/09-24

№ з/п	Назва сировини чи будматеріалів	Радій-226, Бк/кг	Торій-232, Бк/кг	Калій-40, Бк/кг	Аеф., Бк/кг	Клас використання
1	Руда залізна агломераційна	97	19	195	138	I
2	Руда залізна агломераційна	88	26	217	141	I
3	Руда залізна агломераційна	104	19	204	146	I
4	Руда залізна агломераційна	93	26	202	144	I
5	Руда залізна агломераційна	101	22	205	147	I
6	Руда залізна агломераційна	98	20	196	141	I
7	Руда залізна агломераційна	102	23	204	149	I
8	Руда залізна агломераційна	85	24	221	135	I
9	Руда залізна агломераційна	91	24	212	140	I
10	Руда залізна агломераційна	89	26	218	142	I
Середнє значення:					142	I

Класифікація за класами використання

I клас ($A_{\text{эф.}} \leq 370$ Бк/кг) – можуть використовуватись для всіх видів будівництва без обмежень.II клас ($A_{\text{эф.}} \leq 740$ Бк/кг) – можуть бути використані для промислового будівництва та будівництва шляхів.III клас ($A_{\text{эф.}} \leq 1350$ Бк/кг) – можуть бути використані в межах населених пунктів: для будівництва підземних споруд, покритих шаром ґрунту товщиною понад 0,5 м, де виключено тривале перебування людей (менше 0,5 тривалості робочого дня), поза межами населених пунктів: для будівництва шляхів, для спорудження гребель, інших об'єктів з малим часом перебування людей.Начальник служби оптимізації
і трансформації АС ДАТП


Микола ЛЕЩЕНКО

В.о. начальника ВРК ДАТП



Євген ЧАСОВСЬКИЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор департаменту автоматизації технологічних процесів


Публічне
Акціонерне Товариство
«АрселорМіттал
Кривий Ріг»
2025
Департамент автоматизації технологічних процесів

ПАСПОРТ
радіаційної якості сировини та будівельних матеріалів
(дійсний протягом року від дати видачі)

Виданий (кому):
Виданий (ким): Відділом радіаційного контролю СОІТАС ДАТТ ПАО «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Свідчення про атестацію: № 08-0045/2022 Видане: 06.09.2022
Дата видачі паспорту: 13.03.2025
Метод вимірювання: гамма-спектрометричний
Тип приладу: СЕС-ТЕ-001м Зав. №: 02-2024
Дата проведення Держпіврки: 13.09.2024 Свідчення №: 6/0632/02.П226.F/09-24

№ з/п	Назва сировини чи будматеріалів	Радій-226, Бк/кг	Торій-232, Бк/кг	Калій-40, Бк/кг	Аеф., Бк/кг	Клас використання
1	Руда мартитова і гематит-мартитова 4-5f горизонту	66	28	299	128	I
2	Руда мартитова і гематит-мартитова 4-5f горизонту	68	22	291	122	I
3	Руда мартитова і гематит-мартитова 4-5f горизонту	74	28	254	132	I
4	Руда мартитова і гематит-мартитова 4-5f горизонту	72	33	319	142	I
5	Руда мартитова і гематит-мартитова 4-5f горизонту	63	26	295	122	I
6	Руда мартитова і гематит-мартитова 4-5f горизонту	73	34	319	145	I
7	Руда мартитова і гематит-мартитова 4-5f горизонту	58	26	296	117	I
8	Руда мартитова і гематит-мартитова 4-5f горизонту	69	23	292	124	I
9	Руда мартитова і гематит-мартитова 4-5f горизонту	64	27	295	124	I
10	Руда мартитова і гематит-мартитова 4-5f горизонту	63	25	306	122	I
Середнє значення:					128	I

Класифікація за класами використання

I клас ($A_{\text{еф.}} \leq 370$ Бк/кг) – можуть використовуватись для всіх видів будівництва без обмежень.
II клас ($A_{\text{еф.}} \leq 740$ Бк/кг) – можуть бути використані для промислового будівництва та будівництва шляхів.
III клас ($A_{\text{еф.}} \leq 1350$ Бк/кг) – можуть бути використані в межах населених пунктів: для будівництва підземних споруд, покритих шаром ґрунту товщиною понад 0,5 м, де виключено тривале перебування людей (менше 0,5 тривалості робочого дня), поза межами населених пунктів: для будівництва шляхів, для спорудження гребель, інших об'єктів з малим часом перебування людей.

Начальник служби оптимізації
і трансформації АС ДАТТ


Микола ЛЕЩЕНКО

В.о. начальника ВРК ДАТТ



Євген ЧАСОВСЬКИЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор департаменту автоматизації
технологічних процесівАрселорМіттал
Кривий Ріг

2025

ПАСПОРТ

радіаційної якості сировини та будівельних матеріалів
(дійсний протягом року від дати видачі)

Виданий (кому): _____
 Виданий (ким): Відділом радіаційного контролю СОІТАС ДАТП ПАО «АрселорМіттал Кривий Ріг»
 Свідоцтво про атестацію: № 08-0045/2022 Видане: 06.09.2022
 Дата видачі паспорту: 13.03.2025
 Метод вимірювання: гамма-спектрометричний
 Тип приладу: СЕС-ТЕ-001м Зав. №: 02-2024
 Дата проведення Держпівірки: 13.09.2024 Свідоцтво №: 6/0632/02.П226.F/09-24

№ з/п	Назва сировини чи будматеріалів	Радій-226, Бк/кг	Торій-232, Бк/кг	Калій-40, Бк/кг	Аеф., Бк/кг	Клас використання
1	Сира руда іншого видобутку	70	28	176	122	I
2	Сира руда іншого видобутку	72	27	191	124	I
3	Сира руда іншого видобутку	73	26	198	124	I
4	Сира руда іншого видобутку	83	21	170	125	I
5	Сира руда іншого видобутку	73	26	204	124	I
6	Сира руда іншого видобутку	73	28	185	125	I
7	Сира руда іншого видобутку	79	22	157	121	I
8	Сира руда іншого видобутку	74	27	199	126	I
9	Сира руда іншого видобутку	78	24	132	121	I
10	Сира руда іншого видобутку	73	27	184	124	I
Середнє значення:					124	I

Класифікація за класами використання

I клас ($A_{\text{эф.}} \leq 370$ Бк/кг) – можуть використовуватись для всіх видів будівництва без обмежень.
 II клас ($A_{\text{эф.}} \leq 740$ Бк/кг) – можуть бути використані для промислового будівництва та будівництва шляхів.
 III клас ($A_{\text{эф.}} \leq 1350$ Бк/кг) – можуть бути використані в межах населених пунктів: для будівництва підземних споруд, покритих шаром ґрунту товщиною понад 0,5 м, де виключено тривале перебування людей (менше 0,5 тривалості робочого дня), поза межами населених пунктів: для будівництва шляхів, для спорудження гребель, інших об'єктів з малим часом перебування людей.

Начальник служби оптимізації
і трансформації АС ДАТП

В.о. начальника ВРК ДАТП



Микола ЛЕЩЕНКО



Євген ЧАСОВСЬКИЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор департаменту автоматизації
технологічних процесів
Андрій ЗАЙЦЕВ
2025

ПАСПОРТ

радіаційної якості сировини та будівельних матеріалів
(дійсний протягом року від дати видачі)

Виданий (кому):

Виданий (ким): Відділом радіаційного контролю СОІАС ДАТП ПАО «АрселорМіттал Кривий Ріг»Свідоцтво про атестацію: № 08-0045/2022 Видане: 06.09.2022Дата видачі паспорту: 13.03.2025Метод вимірювання: гамма-спектрометричнийТип приладу: СЕС-ТЕ-001мЗав. №: 02-2024Дата проведення Держпівірки: 13.09.2024Свідоцтво №: 6/0632/02.П226.Ф/09-24

№ з/п	Назва сировини чи будматеріалів	Радій-226, Бк/кг	Торій-232, Бк/кг	Калій-40, Бк/кг	Асф., Бк/кг	Клас використання
1	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 5s горизонту	18	32	696	119	I
2	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 5s горизонту	13	33	701	116	I
3	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 5s горизонту	17	29	749	119	I
4	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 5s горизонту	19	27	709	115	I
5	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 5s горизонту	13	30	718	113	I
6	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 5s горизонту	15	32	723	118	I
7	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 5s горизонту	18	27	740	116	I
8	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 5s горизонту	19	32	697	120	I
9	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 5s горизонту	13	31	719	115	I
10	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 5s горизонту	18	30	684	115	I
Середнє значення:					117	I

Класифікація за класами використання

I клас ($A_{\text{сф.}} \leq 370$ Бк/кг) – можуть використовуватись для всіх видів будівництва без обмежень.II клас ($A_{\text{сф.}} \leq 740$ Бк/кг) – можуть бути використані для промислового будівництва та будівництва шляхів.III клас ($A_{\text{сф.}} \leq 1350$ Бк/кг) – можуть бути використані в межах населених пунктів: для будівництва підземних споруд, покритих шаром ґрунту товщиною понад 0,5 м, де виключено тривале перебування людей (менше 0,5 тривалості робочого дня), поза межами населених пунктів: для будівництва шляхів, для спорудження грєбель, інших об'єктів з малим часом перебування людей.Начальник служби оптимізації
і трансформації АС ДАТП

Микола ЛЕЩЕНКО

В.о. начальника ВРК ДАТП



Євген ЧАСОВСЬКИЙ