



ТОВ НАУКОВЕ ПІДПРИЄМСТВО
«Експерт Груп»

код за ЄДРПОУ:

42301688

Адреса:

Україна, 03186, Україна, м. Київ,
проспект Повітряних Сил, буд. 38.
IBAN: UA193510050000026009878844841
МФО: у АТ "УкрСиббанк" 351005

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

В.о. директора департаменту
з охорони навколишнього середовища
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»



Тетяна ЧЕРНЯЄВА

2026 р.

ЗВІТ

за результатами проведеного післяпроектного моніторингу, що охопив п'ятирічний період здійснення спостережень (з дати початку провадження планованої діяльності) з «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 – 2026 р.

ЗМІСТ

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ	4
1. ОПИСОВА ЧАСТИНА	5
2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ	11
3. ОТРИМАНІ РЕЗУЛЬТАТИ МОНІТОРИНГУ ТА ЇХ ОЦІНКА	13
3.2 Контроль за дотриманням затверджених нормативів гранично-допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними організованими джерелами ...	14
3.3 Моніторинг ефективності пилогазоочисних установок	15
3.4 Моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови	15
3.5 Інформація стосовно прийнятих заходів з пилоподавлення та їх ефективності	16
3.6 Моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на довкілля	17
3.7 Моніторинг впливу вібрації від планованої діяльності на довкілля на межі найближчої житлової забудови	18
3.8 Інформація по виконанню заходів щодо охорони повітряного басейну	18
3.9 Моніторинг спостережних свердловин на ділянках техногенного навантаження в межах гірничого відводу	22
3.10 Моніторинг шахтних вод перед скиданням до ставків-накопичувачів	22
3.11 Гідрогеологічний моніторинг за режимом річок Інгулець та Саксагань на території планованої діяльності та в межах санітарно-захисної зони	23
3.12 Гідрогеологічний моніторинг за режимом підземних вод на території планованої діяльності та в межах санітарно-захисної зони	23
3.13 Моніторинг за станом ґрунтів на вміст забруднюючих речовин	24
3.14 Радіаційний контроль видобутої сировини на відповідність вимогам НРБУ-97	24
4. АНАЛІЗ ПРОВЕДЕНОГО ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ	25
ЗА 5 РОКІВ	25
4.1. Щодо узгодження план-графіка з ППМ та направлення документів до уповноваженого центрального органу до початку провадження планованої діяльності	26
4.2 Моніторинг проведення контролю на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови	28
4.3 Моніторинг за станом ґрунтів на вміст забруднюючих речовин	40
4.4 Моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на довкілля на межі найближчої житлової забудови та на межі санітарно-захисної зони	47
4.5 Радіаційний контроль видобутої сировини	53

4.6 Контроль за дотриманням затверджених нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними організованими джерелами...	56
4.7 Моніторинг ефективності пилогазоочисних установок	56
4.8 Інформація по виконанню заходів щодо охорони повітряного басейну.....	56
4.9 Заходи з пилоподавлення та їх ефективність на території провадження діяльності	57
4.10 Моніторинг шахтних вод перед скиданням до ставків-накопичувачів.....	57
4.11 Гідрогеологічні спостереження за режимом річок Інгулець та Саксагань	61
4.12 Моніторинг спостережних свердловин на ділянках техногенного навантаження	62
4.14 Інформація щодо виконання плану озеленення санітарно-захисної зони підприємства	64
4.15 Моніторинг впливу вібрації від планованої діяльності на довкілля на межі найближчої житлової забудови та на межі санітарно-захисної зони	64
5. ВИСНОВКИ	66
6. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ (QA) І КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ (QC) ЗДІЙСНЕННЯ МОНІТОРИНГУ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	68
ДОДАТКИ.....	69

Додаток 1. Висновок КП «Академічний дім» Академії гірничих наук України від 17.11.2025 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 2026-2027 роках.

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 джерел викидів за 1 та 2 квартали 2026 року.

Додаток 7. Результати дослідження якості атмосферного повітря в межах СЗЗ та на межі ЖЗ за 1 та 2 квартали 2026 року.

Додаток 8. Заходи щодо підвищення ефективності очищення шахтних вод.

Додаток 9. Результати дослідження вмісту забруднюючих речовин в атмосферному повітрі для визначення ефективності заходу з полоподавлення за 2026 рік.

Додаток 10. Свідоцтво на право проведення вимірювань №ПЄ-028/2025 від 07.10.2025 р.

Додаток 11. Протоколи вимірювання рівнів шуму за період I півріччя 2026 року.

Додаток 12. Протоколи вимірювання вібрації за період I півріччя 2026 року.

Додаток 13. Висновки щодо проведення вимірів сейсмічних коливань за період I півріччя 2026 року.

Додаток 14. Звіт Моніторинг за спостережними свердловинами на ділянках техногенного навантаження в межах гірничого відводу ШУ ПАТ «АМКР» на предмет інтенсивності і швидкості негативних геологічних і гідрогеологічних процесів» та «Гідрогеологічні спостереження за режимом підземних вод» за 2025р. та прогноз на 2026 р.

Додаток 15. Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 08-0092/2023 від 22 грудня 2023 року

Додаток 16. 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 2026 року.

Додаток 17. Протоколи вимірювань кількісних та якісних показників забруднюючих речовин у поверхневих водах.

Додаток 18. Протоколи вимірювань кількісних та якісних показників забруднюючих речовин у підземних водах (горизонти -550, -865, -1045, - 1065, -1135).

Додаток 19. Результати по відомчому лабораторному контролю за станом ґрунтів та дослідження ґрунту на вміст кремнію, виконаний Криворізькою геологічною експедицією.

Додаток 20. Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № ПЄ-0022/2025 від 03 вересня 2025 року.

Додаток 21. Паспорти радіаційної якості сировини та будівельних матеріалів.

СПИСОК СКОРОЧЕНЬ

Держекоінспекція – Державна екологічна інспекція України ДСН – державні санітарні норми

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

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

Планована діяльність полягає у продовженні видобутку багатих залізних руд для виробництва чорних металів на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» та її переробці в руду залізну агломераційну та сиру руду іншого видобутку. Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" здійснює видобуток руди з родовища залізної руди "Рудник ім. Кірова (поле шахти ім. Артема)", Ділянка №1» підземним способом 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.

Родовище розкрите стволами шахт № 1 ім. Артема, «Клітьова», «ім. Кірова», «Східна» (проммайданчик № 1), а також вентиляційними стволами шахт «Вентиляційна № 1, № 4», «Східна» (проммайданчики № 2, № 3). За територіальним поділом шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) перебуває у Саксаганському районі міста Кривий Ріг.

На 2026 рік розроблений План розвитку гірничих робіт шахтоуправління з підземного видобутку руди «ПАТ АрселорМіттал Кривий Ріг» відповідно до оновленої стратегії розвитку ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» до 2030 року.

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 на 2026 рік :

- з видобутку руди підземним способом – 208 тис. т;
- виробництво готової продукції: руда залізна агломераційна - 197 тис. т; - сира руда іншого видобутку - 11 тис. т.

Наказами підприємства «Про зміни в роботі ШУ (на правах шахт)» роботи з видобутку руди та виробництва готової продукції ШУ були призупинені в період з 01.01.2026 до 30.06.2025. Фактична виробнича потужність станом на 30.06.2026 становила 0 тонн. З метою забезпечення діючих підрозділів металургійного виробництва аглорудою і доменним куском, відвантаження готової продукції здійснювалась за рахунок накопичених залишків на складах аглоруди ШУ.

На підставі наказу підприємства - початок видобутку та виробництво аглоруди буде забезпечено з 01.07.2026.

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 визначення 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.

Підприємством систематично на регулярній основі здійснюється комплекс робіт, в тому числі інструментальні спостереження, щодо процесів зрушення гірничих порід і земної поверхні в районі впливу підземних гірничих робіт.

У Висновку КП «Академічний дім» Академії гірничих наук України від 17.11.2025 (додаток 1) 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 2026-2027 роках, зазначено наступне. Виконаний аналіз результатів спостережень, проведених у 2025 році показав, що контроль за деформуванням масиву гірських порід та земної поверхні в зоні впливу підземних гірничих робіт Шахтоуправління з підземного видобутку руди, організований маркшейдерською службою, забезпечить безпечне проведення гірничих робіт, експлуатацію будівель, споруд та природних об'єктів, які знаходяться в зоні небезпечного впливу підземних гірничих робіт ШУ з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» при умові продовження регулярних інструментальних спостережень за зсувом гірських порід та земної поверхні у 2026-2027 рр.

Зважаючи на зазначений висновок, в межах гірничого відводу ШУ з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» відсутні виробничі процеси, які б створювали небезпеку навколишньому природному середовищу, людям, майну та

інженерним мережам.

Виконувати обов'язки підприємств, установ, організацій та громадян-суб'єктів підприємницької діяльності щодо охорони атмосферного повітря, встановлені Законом України «Про охорону атмосферного повітря». На джерелах неорганізованих викидів пилу організувати систему заходів з регулярного пилоподавлення.

З березня 2026 року розпочато полив технологічних доріг на території ШУ, складів готової продукції та напівзакритого складу аглоруди ШУ. З 16.03.2026 розпочато полив 4-х міських вулиць (потенційна зона впливу ШУ): вул. Світлогірська, Одеська, Ковальська та Марійська Саксаганського району.

З квітня 2026 року проводяться роботи з пилоподавлення згідно із заходами та маршрутами, запланованими на 2026 рік, які надані до Криворізької міської ради та розміщені на сайті ПАТ "АМКР".

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. Інформація у формі звіту з виконання заходів «Міської програми вирішення екологічних проблем Кривбасу і поліпшення стану природного навколишнього середовища на 2016-2027 роки» регулярно надається до управління екології Криворізької міської ради.

Забезпечити організацію збору, відведення та очищення поверхневих (атмосферних) стічних вод.

Забезпечено збір та відведення зливових стічних вод з території проммайданчиків ШУ. Зокрема, на території шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ГД експлуатуються очисні споруди зливової каналізації на наступних виробничих ділянках:

- дільниця № 10 (підземна);
- дільниця підйому шахти «Східна»;
- дільниця водовідливу (підземна) та ДСФ;
- дільниця ГВУ та повітропостачання.

З метою забезпечення ефективної роботи очисних споруд зливових вод структурним підрозділом розроблено та забезпечено дотримання вимог інструкції з експлуатації ІЕ ШУ 600-08:2025 «Очисні споруди зливових стоків шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт. Система управління якістю».

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

Затверджений розпорядженням КМУ від 20.12.2021 № 1802-р "План управління шахтними водами Кривбасу", передбачає заходи з мінімізації впливу високомінералізованих шахтних вод на стан навколишнього природного середовища. В зв'язку з військовою агресією російської федерації, виникла потреба в розробці нової концепції поводження з шахтними водами Кривбасу.

В 2025 році Комітет ВРУ з питань екологічної політики та природокористування доручив Фонду державного майна України розробити проект нового Плану управління шахтними водами Кривбасу з урахуванням поточної ситуації та впливу військової агресії РФ. На даний час до проекту Плану надані зауваження від профільних міністерств, з урахуванням яких, держапарат здійснює корегування Плану.

На рівні підприємства розроблені та реалізуються заходи щодо підвищення ефективності очищення шахтних вод. У відповідності до розроблених графіків на 2026 рік відбувається систематична очистка водозбірників горизонтів – 475 м, -865 м, - 1045 м, -1135 м (додаток 8).

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

Ремонт обладнання шахтоуправління з підземного видобутку руди ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» здійснюється згідно титулу утримання основних засобів, титулу поточних ремонтів і титулу капітальних ремонтів, ремонтним персоналом підприємства і підрядних організацій, відповідно до графіків ППР обладнання.

У структурних підрозділах є ремонтні бригади згідно зі штатним розкладом дільниць.

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

Водокористування ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» здійснює на підставі та у відповідності до Дозволу на спеціальне водокористування від 19.11.2025 р. № 225/ПДСХ/49д-25.

Пусту породу, утворену в результаті планованої діяльності видаляти на ділянку рекультивації відповідно до проекту рекультивації.

Рекультивація порушених земель шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» здійснюється 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». Обсяг і темпи гірничо-технічного етапу рекультивациі в основному залежать від обсягу скельної гірської маси (пустих порід), одержуваної від прохідницьких робіт в шахті.

Не перевищувати показників виробничого шуму і вібрації на межі із житловою забудовою, встановлених санітарними нормами.

В межах здійснення післяпроектного моніторингу щомісячно здійснюються вимірювання рівнів шумового та вібраційного навантаження у контрольних точках, які визначені у відповідності до розташування найближчої житлової забудови.

За результатами п'ятирічних спостережень, в рамках яких здійснювались вимірювання акустичного впливу, встановлено, що фактичні рівні шуму та вібрації не перевищували встановлені допустимі нормативні значення, тому необхідність у розробці та впровадженні шумо- та віброзахисних заходів була відсутня.

Крім того, за результатами виконаних Науково-дослідним гірничорудним інститутом Криворізького національного університету (на замовлення ШУ), щомісячних вимірів параметрів сейсмічних коливань - негативного впливу на довкілля, житлову забудову не виявлено.

Забезпечити компенсаційне висаджування деревних захисних насаджень або зелених насаджень.

У жовтні 2025 року було реалізовано захід щодо додаткового озеленення санітарно-захисної зони ШУ. Здійснено додаткове облаштування смуги деревно-чагарникових насаджень шириною не менше 20 м зі сторони сельбищних територій південної та східної сторін СЗЗ ш. Вентиляційна-4.

Даний захід здійснено після отримання результатів досліджень, що виконані на замовлення підприємства у 2025 році організацією ТОВ «КОМПАНІЯ «ВЕНТЕКО». За результатами здійсненої роботи було складено звіт «Розробка проєкту щодо визначення існуючого стану озеленення території гірничо-збагачувального комплексу ПАТ «АрселорМітал Кривий Ріг» та його санітарно захисної зони з подальшою розробкою заходів щодо додаткового озеленення» (надалі – Звіт). До того ж, державною установою «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва Національної академії медичних наук України» за результатами аналізу Звіту було надано наукову оцінку щодо відповідності проєкту діючому санітарному законодавству України, проєктом підтверджено достатність існуючого озеленення, зокрема і території СЗЗ

ШУ, та надано рекомендацію щодо виконання додаткових заходів.

Відповідно до проведеного аналізу стану озеленення СЗЗ ШУ зафіксовано, що в межах СЗЗ об'єктів Шахтоуправління відносні площі СЗЗ, зайняті деревно-чагарниковою рослинністю різної щільності, становлять від 10,81 % до 73,08 %, а площі вкриті трав'яною рослинністю (з можливістю розвитку процесів заростання чагарниками) – від 11,54 % до 73,87 %. Зроблено висновок, що загальний рівень озеленення територій СЗЗ можна умовно вважати такими, що відповідають нормативним показникам згідно з п. 5.13 ДСП №173-96, враховуючи вимоги діючого законодавства України (зокрема фітосанітарного і протипожежних норм) та цільового призначення земельних ділянок, та були надані відповідні додаткові рекомендації, які виконані в повному обсязі.

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

У 2019 - 2021 роках ПАТ «АМКР» проведено науково-дослідницьку роботу щодо організації території ландшафтного рекреаційного геологічного парку «Сланцеві скелі», яка передана громадській організації для подальшої реалізації.

З метою організації та встановлення меж територій природно-заповідного фонду, підприємством розроблено проєкт землеустрою пам'ятки природо-заповідного фонду "Сланцеві скелі", та скеровано його на затвердження до Криворізької міської ради. Після затвердження проєкту будуть виготовлені та встановлені (поновлені) межові знаки та інформаційні щити на об'єкті.

Фахівцями шахтоуправління ГД регулярно (з травня по жовтень) відповідно до розробленого графіку здійснюється прибирання пам'ятки природо-заповідного фонду "Сланцеві скелі" від сміття.

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 забезпечать дотримання норм згідно з регламентом скидання шахтних вод для балки Свистунова, план-графік проекту «Рекультивація 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 2026 року підприємство здійснило наступні дослідження відповідно до План-графіку проведення ППМ, а саме:

- пункт 1: надання інформації щодо виконання плану озеленення санітарно-захисної зони;
- 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 8: надання інформації по виконанню заходів щодо охорони повітряного басейну
- пункт 9: моніторинг спостережних свердловин на ділянках техногенного навантаження в межах гірничого відводу;
- 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.

3.1 Надання інформації щодо виконання плану озеленення санітарно-захисної зони

В межах СЗЗ об'єктів Шахтоуправління відносні площі СЗЗ, зайняті деревно-чагарниковою рослинністю різної щільності, становлять від 10,81 % до 73,08 %, а площі вкриті трав'яною рослинністю (з можливістю розвитку процесів заростання чагарниками) – від 11,54 % до 73,87 %. Отже, загальний рівень озеленення територій СЗЗ можна умовно вважати такими, що відповідають нормативним показникам згідно з п. 5.13 ДСП №173-96, враховуючи вимоги діючого законодавства України (зокрема фітосанітарного і протипожежних норм) та цільового призначення земельних ділянок. Дані висновки підтверджені виконанням рядом досліджень у 2025 році організацією ТОВ «КОМПАНІЯ «ВЕНТЕКО» (на замовлення підприємства) та складеним за результатами звіту з виконання робіт «Розробка проєкту щодо визначення існуючого стану озеленення території гірничо-збагачувального комплексу ПАТ «АрселорМітал Кривий Ріг» та його санітарно захисної зони з подальшою розробкою заходів щодо додаткового озеленення» (надалі – Звіт). Також Державною установою «Інститут громадського здоров'я ім. О.М.Марзєєва Національної академії медичних наук України» за результатами аналізу Звіту було надано наукову оцінку щодо відповідності проєкту діючому санітарному законодавству України, крім того, проєктом підтверджено достатність існуючого озеленення, зокрема і території СЗЗ ШУ, та серед іншого, надано рекомендацію ПАТ «АМКР» щодо виконання додаткових заходів.

У жовтні 2025 року додатково облаштовано смугу деревно-чагарникових насаджень шириною не менше 20 м зі сторони сельбищних територій південної та східної сторін СЗЗ ш.Вентиляційна-4.

Розгорнуту інформацію щодо стану озеленення СЗЗ ШУ було надано у попередньому Звіті з ППМ за II півріччя 2025 року.

3.2 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 2026 року здійснювався лабораторією з охорони атмосферного повітря «ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Свідоцтво 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 кварталу 2026 року не експлуатувались джерела викидів №№ 3, 4, 7, 38, 49, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 58, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 74; протягом другого кварталу 2026 року не експлуатувались джерела викидів №№ 3, 4, 7, 38, 49, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 58, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 74; інформаційні довідки про роботу зазначених джерел викидів наведено у додатку 6.

3.3 Моніторинг ефективності пилогазоочисних установок

Відповідно до план-графіку проведення ППМ моніторинг ефективності ГОУ на ДВ № 49, № 58-60, № 62, № 64-70, № 72-74 передбачено проводити щоквартально. Впродовж першого кварталу 2026 року не експлуатувались джерела викидів №№ 49, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 58, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 74; впродовж другого кварталу 2026 року не експлуатувались джерела викидів №№ 49, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 58, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 74 (додаток 6).

Впродовж I та II кварталів 2026 року джерела викидів №№ 49, 58–60, 62, 64–70, 72–74 та відповідно ГОУ, які встановлені на цих джерелах, не експлуатувалися. У зв'язку із викладеним вище, визначення параметрів роботи ГОУ та оцінку ефективності їх роботи – виконати не вбачалось за можливе.

3.4 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 2026 року виконувався лабораторією екологічного контролю 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.

Результати дослідження якості атмосферного повітря в межах СЗЗ та на межі ЖЗ наведено у додатку 7.

3.5 Інформація стосовно прийнятих заходів з пилоподавлення та їх ефективності

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

Заходи з пилоподавлення виконуються 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» за 2026 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» за 2026 рік».

Під час здійснення планованої діяльності на промисловому майданчику шахти ім. Артема впроваджено комплекс організаційних та технологічних заходів, спрямованих на зменшення пилоутворення. До основних заходів належать регулярне зрошення автомобільних доріг, технологічних проїздів, перевантажувальних майданчиків та інших ділянок із підвищеним потенціалом пиловиділення, технічною водою із застосуванням спеціалізованих поливозрошувальних машин. Полив здійснюється відповідно до затвердженого графіка з урахуванням інтенсивності руху технологічного транспорту, виробничих умов та метеорологічної ситуації.

Упродовж I півріччя 2026 року заходи з пилопригнічення виконувалися відповідно до затвердженого графіка. Полив автомобільних доріг та виробничих майданчиків проводився технічною водою з урахуванням погодних умов, інтенсивності руху технологічного транспорту

та характеру виконуваних робіт.

Протягом I кварталу 2026 року додаткові заходи із закріплення пилоутворюючих поверхонь не здійснювалися у зв'язку з від'ємними температурами повітря, достатнім природним зволоженням території та відсутністю умов для інтенсивного пиловиділення. Наявний рівень вологості поверхонь забезпечував мінімізацію утворення пилу, що не потребувало застосування додаткових пилопригнічувальних заходів.

Протягом II кварталу 2026 року на території об'єкта планованої діяльності проводилися заходи з пилопригнічення шляхом поливу автомобільних доріг, технологічних проїздів та виробничих майданчиків технічною водою із застосуванням поливозрошувальних машин.

З метою підтвердження ефективності заходів з пилоподавлення під час руху технологічного автотранспорту по автодорогах на території проммайданчика ШУ спеціалістами ДзЯ 18.05.2026 виконані вимірювання масової концентрації пилу в атмосферному повітрі «до» та «після» поливу автодоріг території ШУ (результати вимірювань наведено у додатку 9). Фотофіксація та фактичне місцезнаходження ділянки, на якій було здійснено заміри для розрахунку ефективності заходів з пилоподавлення наведено у додатку 9.

Показник ефективності пилопригнічення визначався за формулою:

$$\text{Еф.п., \%} = (m_0 - m_1) / m_0 \times 100 \%$$

де:

Еф.п. – ефективність пилопригнічення, %;

m_0 – масова концентрація пилу до поливу, мг/м³;

m_1 – масова концентрація пилу після поливу, мг/м³.

Розрахунок ефективності:

За II квартал 2026 року:

$$\text{Еф.п.} = (3,68 - 0,33) / 3,68 \times 100 \% = 91,03 \%$$

За результатами проведених вимірювань встановлено, що ефективність заходів із пилопригнічення під час здійснення планованої діяльності з продовження видобутку багатих залізних руд на родовищі рудника ім. Кірова (поле шахти ім. Артема) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» становила 91,03 %, що підтверджує високу результативність застосованих заходів та їх достатність для зменшення запиленості атмосферного повітря під час виконання виробничих процесів.

3.6 Моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на довкілля

Вимірювання рівнів шуму впродовж I півріччя 2026 року виконувалось управлінням

промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Свідоцтво на право проведення вимірювань №ПЄ-028/2025 від 07.10.2025 р., наведено у додатку 10.

Вимірювання проводились раз на місяць 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. Філатова, 2; вул. Філатова, 18; вул. Шекспіра, 45; вул. Марійська, 1; вул. Одеська, 1; вул. Гусєва, 15; вул. Чехословацька, 45.

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 2026 року наведені в додатку 11.

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

Моніторинг впливу вібрації від планованої діяльності впродовж I півріччя 2026 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. Філатова, 2; вул. Філатова, 18; вул. Шекспіра, 45; вул. Марійська, 1; вул. Одеська, 1; вул. Гусєва, 15; вул. Чехословацька, 45. Протоколи вимірювання вібрації наведені у додатку 12.

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 13.

3.8 Інформація по виконанню заходів щодо охорони повітряного басейну

Відповідно до графіку ППМ на підприємстві ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» реалізується системний та плановий комплекс заходів, спрямованих на зниження викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та дотримання вимог природоохоронного законодавства. Усі передбачені заходи виконуються відповідальними структурними

підрозділами та посадовими особами відповідно до графіку (табл.3.8.1).

Табл. 3.8.1. Інформація щодо виконання заходів охорони повітряного басейну ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за 2026р.

№ н/п	Назва структурного підрозділу	Найменування заходів	Мета	Заплановані витрати	Відповідальний виконавець	відмітка про виконання
1	2	3	4	5	6	7
Охорона повітряного басейну						
1	Дільниці ШУ	Моніторинг. Проведення моніторингу викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел викидів та якості атмосферного повітря в зоні впливу ШУ	Дотримання законодавчих актів в частині моніторингу	В межах, передбачених бюджетом	Головний інженер, спеціалісти ДОНС	виконано 2 виміри (щоквартально)
2	Дільниці ШУ	Виконання всього комплексу заходів щодо пилопригнічення на складі готової продукції, промайданчиках	Зниження викидів в атмосферу	В межах, передбачених бюджетом	Начальники дільниць (за приналежністю)	виконано згідно з графіком
3	Дільниці ШУ	Виконання всього комплексу заходів щодо пилопригнічення на автомагістралях, житлових масивах в зоні впливу промислової діяльності ШУ	Забезпечення санітарно-гігієнічних вимог до якості атмосферного повітря	В межах, передбачених бюджетом	Головний інженер, начальники дільниць (за приналежністю)	виконано згідно з графіком
4	Дільниця підйом	Провести ревізію зрошення копра стовбура № 1 відм. +19 (приймальний бункер)	Зниження рівня вторинного пилоутворення	ні	Начальник дільниці підйом	виконано згідно з графіком

5	Дільниця ДСФ	Провести ревізію систем зрошення	Зниження рівня вторинного пилоутворення	ні	Начальник дільниці ДСФ	виконано згідно з графіком
6	Дільниця ДСФ, дільниця № 10	Виконати перевірку герметичності повітроводів АУ, усунути виявлені зауваження	Зниження викидів в атмосферу	ні	Начальники дільниць (за приналежністю)	виконано згідно з графіком
7	Дільниця ДСФ, дільниця № 10	Провести очищення повітропроводів АУ	Зниження викидів в атмосферу	ні	Начальники дільниць (за приналежністю)	виконано згідно з графіком
8	Дільниці ДСФ, № 10, № 27, ГВУиВС, склад ШУ, ДРШУ ВШК та ГП, ДО та РЕ	Виконувати заходи щодо підвищення ефективності роботи вентсистем (згідно вимог СТП 192-07 "Експлуатація та обслуговування вентсистем підприємства. Загальні положення".	Зниження викидів в атмосферу	ні	Начальники дільниць (за приналежністю)	виконано згідно з графіком

Загалом фінансування заходів здійснюється в межах передбаченого бюджету або не потребує додаткових витрат.

Виконання заходів здійснюється згідно з графіком, вплив підприємства на атмосферне повітря і надалі перебуватиме під постійним контролем.

3.9 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 2025 р. та прогноз на 2026 р.» (надалі – звіт).

Відповідно до висновку 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 кількістю атмосферних опадів у 2025-2026 роках у порівнянні з нормою. Крім цього, слід відмітити, що аналіз змін гідрохімічної ситуації 2026 р., в порівнянні з 2025 р., свідчить про незначне збільшення значення мінералізації у 2026 р. по всіх свердловинах за рахунок збільшення хлор-іону. Коливання значення мінералізації (сухого залишку), вмісту солей в широких межах вказує на різні джерела живлення підземних вод, змішування з іншими водами, зокрема і поверхневим стоком. Даний звіт наведено у додатку 14.

3.10 Моніторинг шахтних вод перед скиданням до ставків-накопичувачів

Моніторинг шахтних вод впродовж I півріччя 2026 року виконувався щомісячно лабораторією екологічного контролю випробувального центру департаменту з якості 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 15).

Результати моніторингу підземних вод (водозбірник на горизонті 475) вказують, що формування гідрохімічного складу відбувається під впливом природних геохімічних процесів у товщі гірських порід, а також з урахуванням техногенного навантаження, пов'язаного з гірничодобувною діяльністю регіону. Результати дослідження наведено у додатку 16.

3.11 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 2026 року виконувався щомісячно лабораторією екологічного контролю випробувального центру департаменту з якості «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, 150 м нижче скиду випуску № 2 у р. Саксагань;
- 3 т. - контрольний створ р. Саксагань (500 м нижче скиду випусків №№ 3, 4, 5) в районі вхідного portalу першого Саксаганського дериваційного тунелю.

Протоколи вимірювань кількісних та якісних показників забруднюючих речовин у пробах поверхневих вод наведені у додатку 17.

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

Моніторинг за режимом підземних вод здійснювався щоквартально лабораторією екологічного контролю випробувального центру департаменту з якості 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 18.

Аналіз результатів лабораторних досліджень шахтних вод свідчать про суттєві коливання показників мінералізації в порівнянні з попереднім звітним півріччям, зокрема значення загальної жорсткості, сухого залишку, вмісту сульфатів та хлоридів. Підвищені концентрації показників у більшості проб вказують на високий ступінь мінералізації підземних вод і значний вплив гірничих порід, з якими контактують води в процесі фільтрації.

Коливання показників жорсткості та вмісту кальцію свідчать про неоднорідний гідрохімічний склад вод та різні умови їх формування. Значення показника рН переважно знаходяться в слабколужному діапазоні, що є характерним для шахтних вод і підтверджує їх тривалий контакт з мінеральною товщею.

Виявлені відмінності у вмісті хлоридів та сульфатів свідчать про наявність різних джерел

живлення підземних вод. Таким чином, гідрохімічний склад шахтних вод формується під впливом як природних геохімічних процесів, так і антропогенного навантаження, пов'язаного з діяльністю гірничодобувних підприємств.

3.13 Моніторинг за станом ґрунтів на вміст забруднюючих речовин

Щорічний контроль якості ґрунту на межі СЗЗ, у визначених точках, проводився у другому кварталі 2026 року. Результати наведені у додатку 19.

За результатами лабораторних досліджень вмісту кремнію у відібраних пробах ґрунтів встановлено, що його концентрації варіюють залежно від місця відбору проб, що обумовлено природними особливостями геологічної будови території та мінералогічним складом ґрунтів.

Отримані результати досліджень ґрунту вказують, що фактичний вміст визначених інгредієнтів 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 (накопичені залишки на складах аглоруди ШУ) проводився в першому півріччі 2026 року Відділом радіаційного контролю департаменту автоматизації технологічних процесів ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № ПЄ-0022/2025 від 03 вересня 2025 року, виданий Державним підприємством «Криворізький науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації», наведено у додатку 20).

Паспорти радіаційної якості сировини та будівельних матеріалів надано у додатку 21. 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. АНАЛІЗ ПРОВЕДЕНОГО ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ ЗА 5 РОКІВ

Проведення післяпроектного моніторингу для об'єкту охоплювало п'ятирічний період - з дати отримання рішення про провадження планованої діяльності – спеціального дозволу на користування надрами № 4451 від 23.10.2007, строк дії подовжено наказом № 411 від 31.05.2021 р., по друге півріччя 2026 року.

Протягом зазначеного періоду підприємством забезпечено здійснення досліджень щодо впливу планованої діяльності на об'єкти навколишнього природного середовища, згідно з переліком та у обсягах передбачених висновком з ОВД та план-графіком ППМ.

Згідно з Висновком з оцінки впливу на довкілля № 21/01-20205195823/1 від 12 листопада 2020 року на підприємство було покладено обов'язок зі здійснення післяпроектного моніторингу (впродовж 5 років):

— до початку провадження планованої діяльності розробити та затвердити план післяпроектного моніторингу на період реалізації планованої діяльності, надати його до уповноваженого центрального органу та Державної екологічної інспекції України; крім того, надати до УЦО перелік визначених документів, а саме: - план заходів з підвищення ефективності очищення шахтних вод до рівнів, які забезпечать 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;

— щоквартально забезпечити проведення контролю за дотриманням затверджених нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними організованими джерелами;

— щоквартально здійснювати моніторинг ефективності пилогазоочисних установок;

— забезпечити здійснення щоквартального моніторингу якості атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови;

— надавати інформацію стосовно прийнятих заходів з пилоподавлення та їх ефективності на території провадження планованої діяльності;

- щомісячно здійснювати моніторинг впливу шуму та вібрації від планованої діяльності на довкілля на межі найближчої житлової забудови;
- щорічно надавати результати участі у розробці заходів щодо охорони повітряного басейну;
- щорічно здійснювати 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 прогнозними (очікуваними, згідно зі Звітом з ОВД) значеннями;
- щомісячно здійснювати моніторинг загальної мінералізації, вмісту завислих речовин і забруднення нафтопродуктами шахтних вод перед скиданням до ставків-накопичувачів;
- здійснення гідрогеологічних спостережень за режимом поверхневих (річки Інгулець та Саксагань) та підземних вод на території планованої діяльності та на межі санітарно-захисної зони (щомісячно);
- щорічно проводити 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 радіаційний контроль видобутої сировини на відповідність вимогам НРБУ-97.

4.1. Щодо узгодження план-графіка з ППМ та направлення документів до уповноваженого центрального органу до початку провадження планованої діяльності

На виконання передбачених обов'язків з ППМ, підприємством було розроблено та скеровано до УЦО:

- листом № 7-72 від 19.02.2021 - 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 2020 року № 21/01-20205195823/1; у відповідь отримано від Міністерства захисту

довкілля та природних ресурсів України лист від 12.10.2021 № 25/5-21/21764-21 про розгляд плану післяпроектного моніторингу.

- листами № 7-78 від 24.02.2021, № 73-281 від 28.07.2022, № 73/555 від 22.11.2023 перелік документів, які необхідно було надати до початку провадження планованої діяльності: - план заходів щодо ефективності очищення шахтних вод. Графік очистки водозбірників; 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»; - копія листа Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України щодо опрацювання Плану управління шахтними водами Кривбасу; -копію календарного плану проведення окремих етапів рекультивації. Проект рекультивації порушених земель шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»; - інформацію про відселення мешканців міста Кривого Рогу; - інформацію щодо плану озеленення санітарно-захисної зони шахтоуправління з підземного видобутку руди ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Прийняття Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України відомостей та матеріалів щодо виконання вимог абзацу першого п. 6 екологічних умов Висновку з ОВД підтверджено їх листами від 12.10.2021 № 25/5-21/21764-21, від 07.12.2023 № 21/21-03/2209-23.

Впродовж всього періоду здійснення післяпроектного моніторингу підприємство здійснювало наступні дослідження відповідно до План-графіку проведення ППМ, а саме:

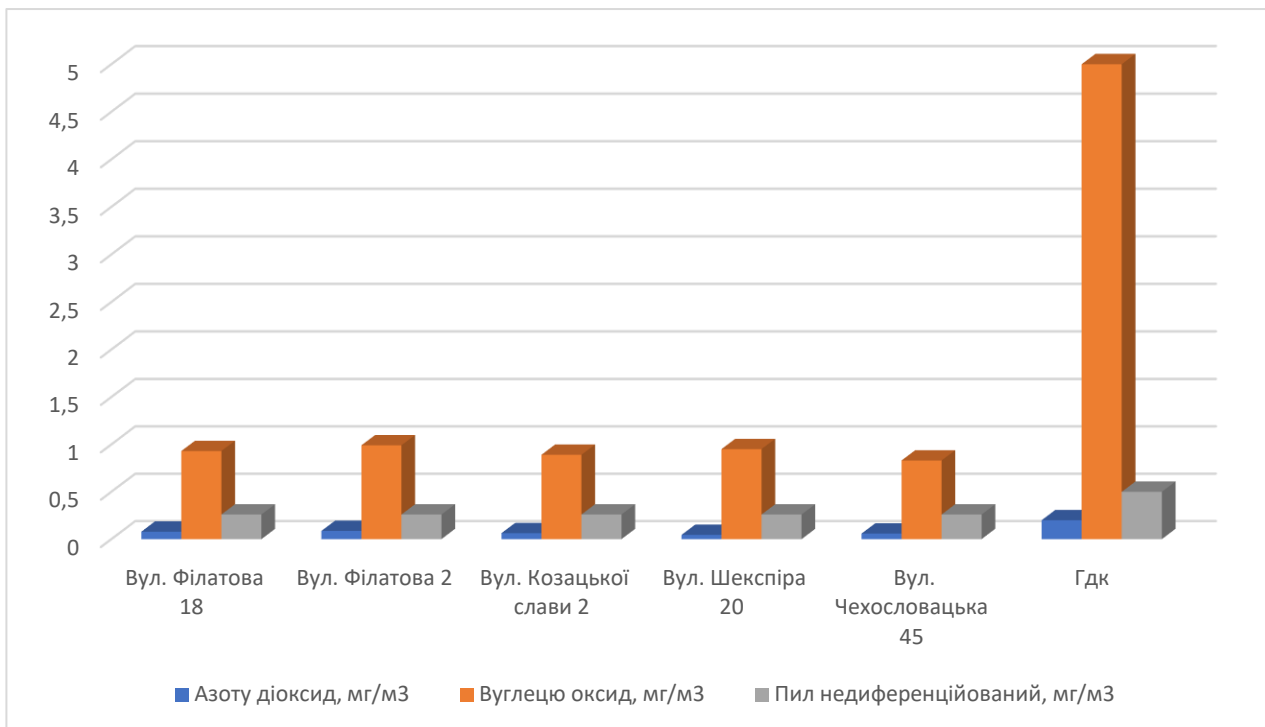
- пункт 1: надання інформації щодо виконання плану озеленення санітарно-захисної зони – раз на рік;
- пункт 2: контроль за дотриманням затверджених нормативів гранично-допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними організованими джерелами - щоквартально;
- пункт 3: моніторинг ефективності пилогазоочисних установок - щоквартально;
- пункт 4: моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови - щоквартально;
- пункт 5: надання інформації стосовно заходів з пилоподавлення та їх ефективності на території провадження планової діяльності – раз на рік;
- пункт 6: моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на довкілля - щомісячно;
- пункт 7: моніторинг впливу вібрації від планованої діяльності на довкілля на межі найближчої житлової забудови - щомісячно;

- пункт 8: надання інформації по виконанню заходів щодо охорони повітряного басейну – раз на рік;
- пункт 9: моніторинг спостережних свердловин на ділянках техногенного навантаження в межах гірничого відводу – раз на рік;
- пункт 10: моніторинг шахтних вод перед скиданням до ставків-накопичувачів - щомісячно;
- пункт 11: гідрогеологічний моніторинг за режимом річок Інгулець та Саксагань на території планованої діяльності та в межах санітарно-захисної зони - щомісячно;
- пункт 12: гідрогеологічний моніторинг за режимом підземних вод на території планованої діяльності та в межах санітарно-захисної зони (горизонти -550, -865, -1045, - 1065, -1135) – щоквартально;
- пункт 13: моніторинг за станом ґрунтів на вміст забруднюючих речовин – раз на рік;
- пункт 14: проведення радіаційного контролю видобутої сировини на відповідність вимогам НРБУ-97 – раз на рік.

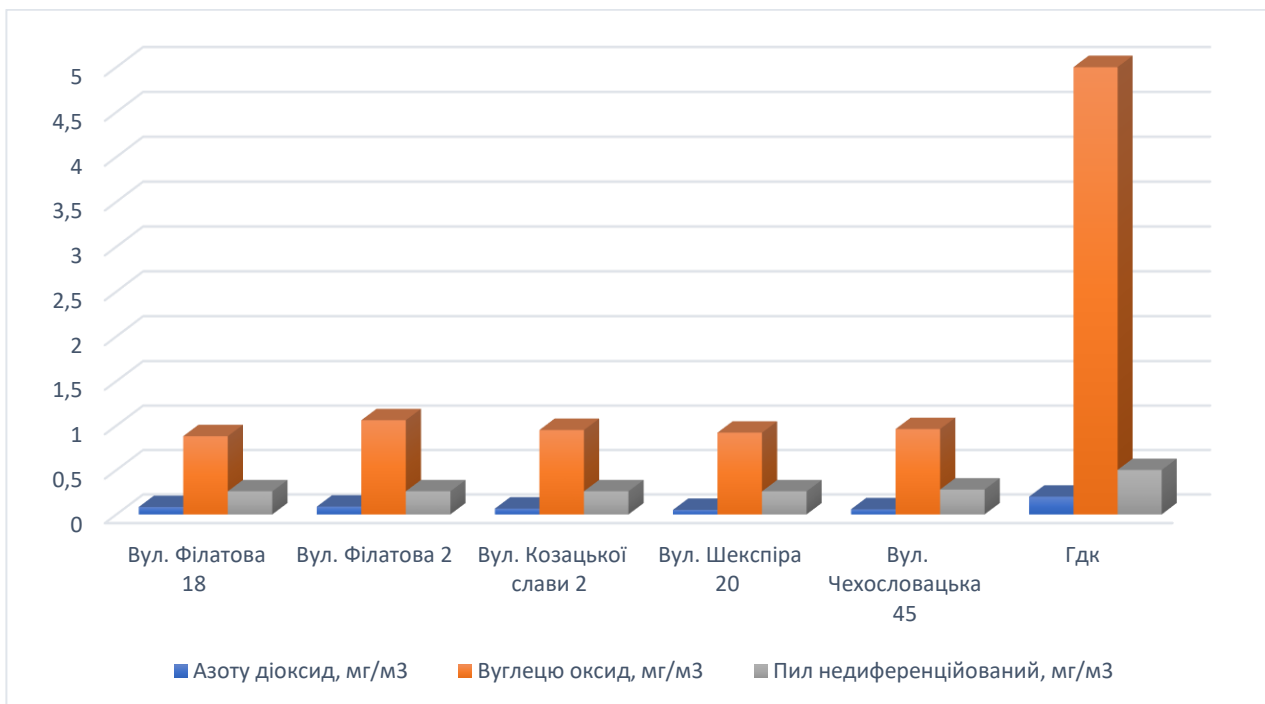
4.2 Моніторинг проведення контролю на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови

Результати проведеного контролю якості атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови впродовж п'яти років відображено на графіках 4.2.1-4.2.20.

Графік 4.2.1

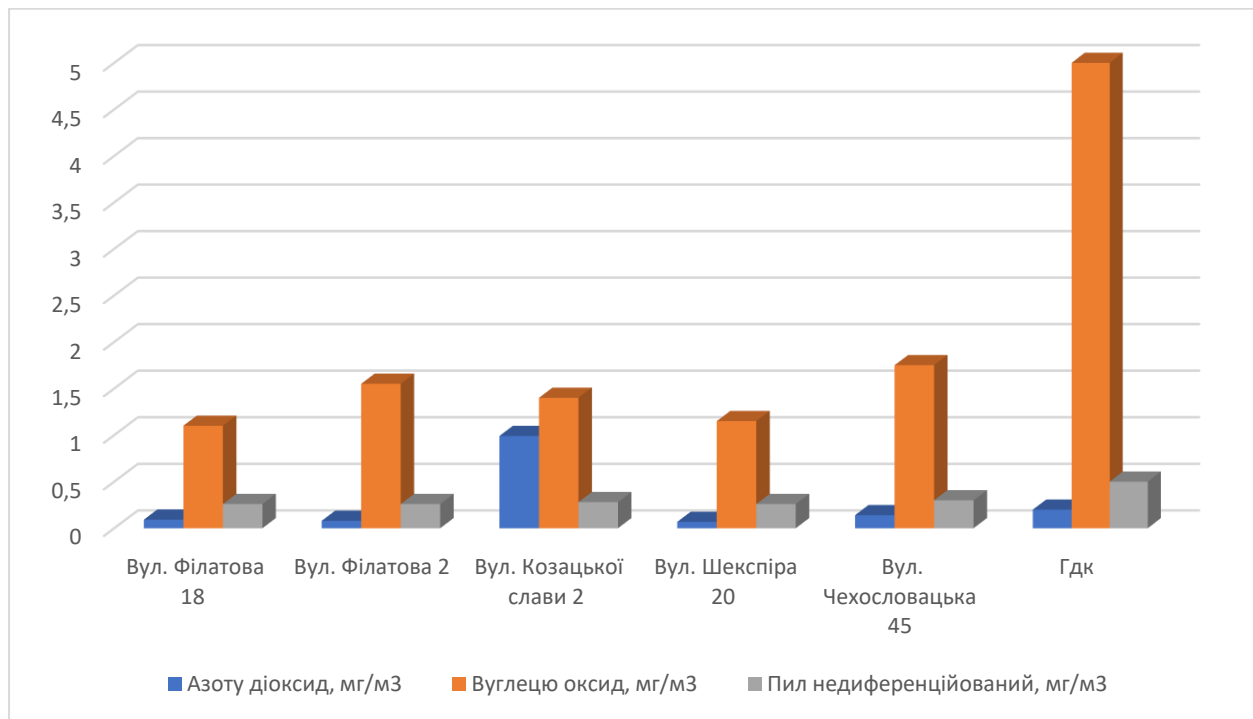
Моніторинг здійснений у 1 кварталі 2021 року

Графік 4.2.2

Моніторинг здійснений у 2 кварталі 2021 року

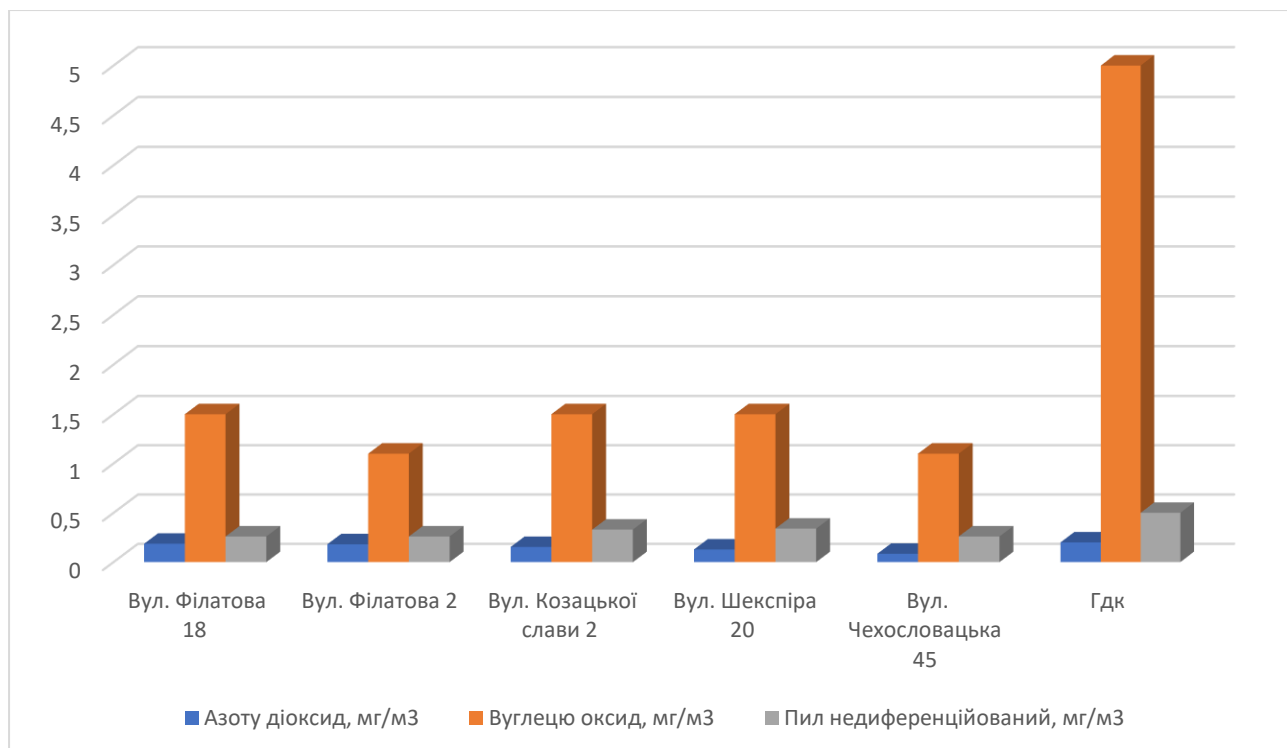
Графік 4.2.3

Моніторинг здійснений у 3 кварталі 2021 року

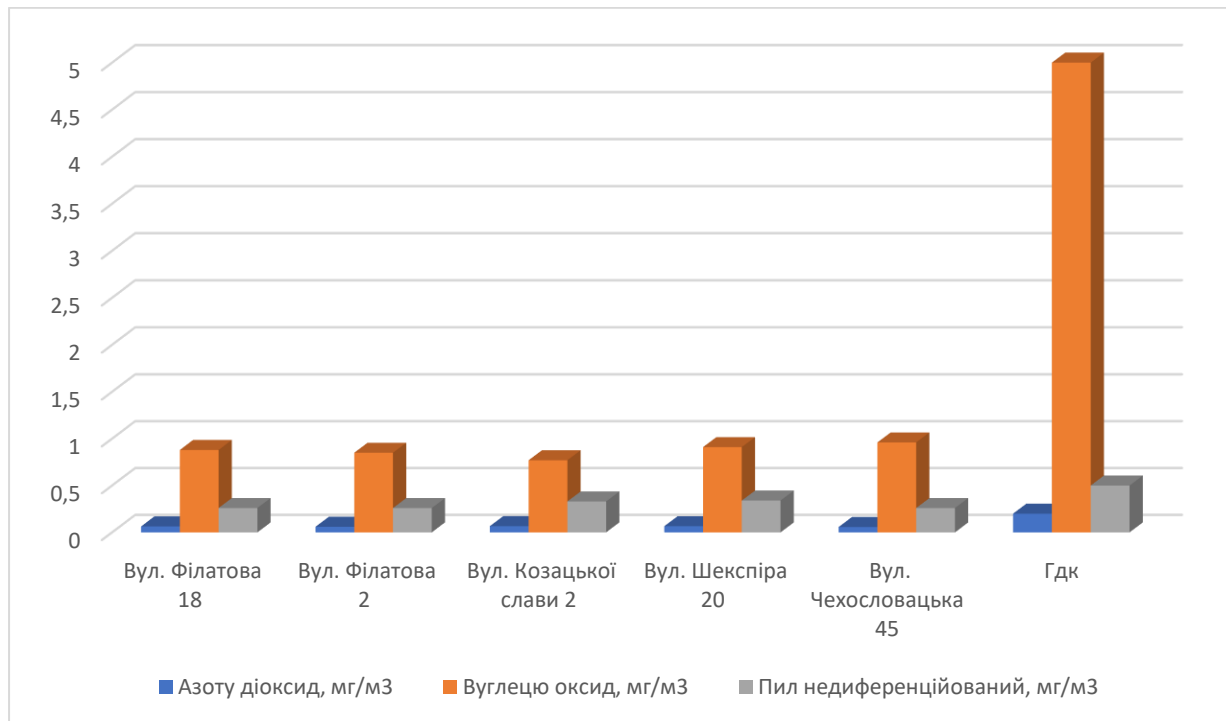


Графік 4.2.4

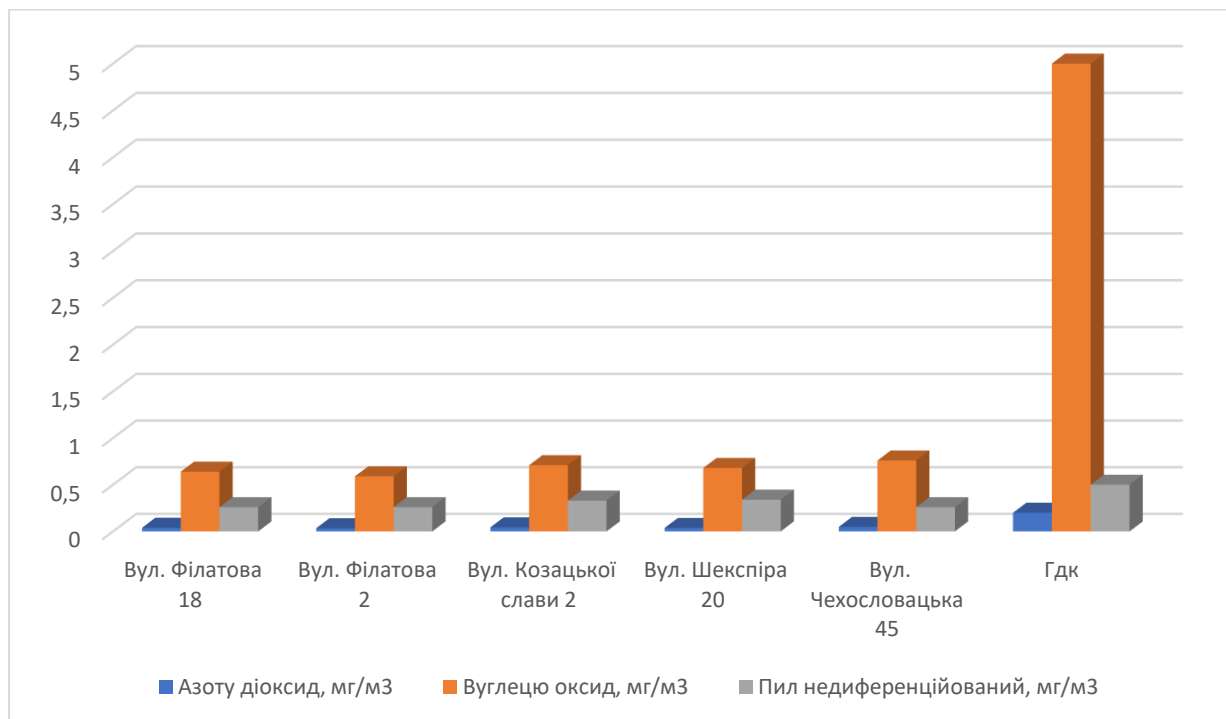
Моніторинг здійснений у 4 кварталі 2021 року



Графік 4.2.5

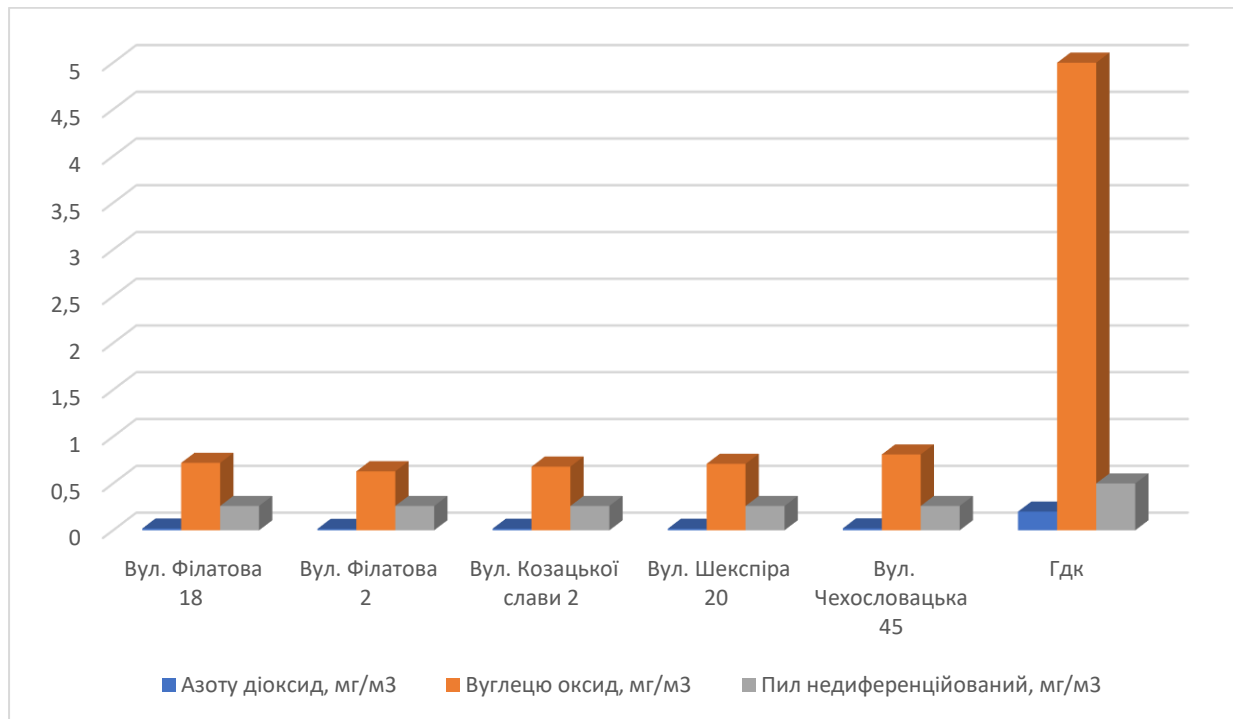
Моніторинг здійснений у 1 кварталі 2022 року

Графік 4.2.6

Моніторинг здійснений у 2 кварталі 2022 року

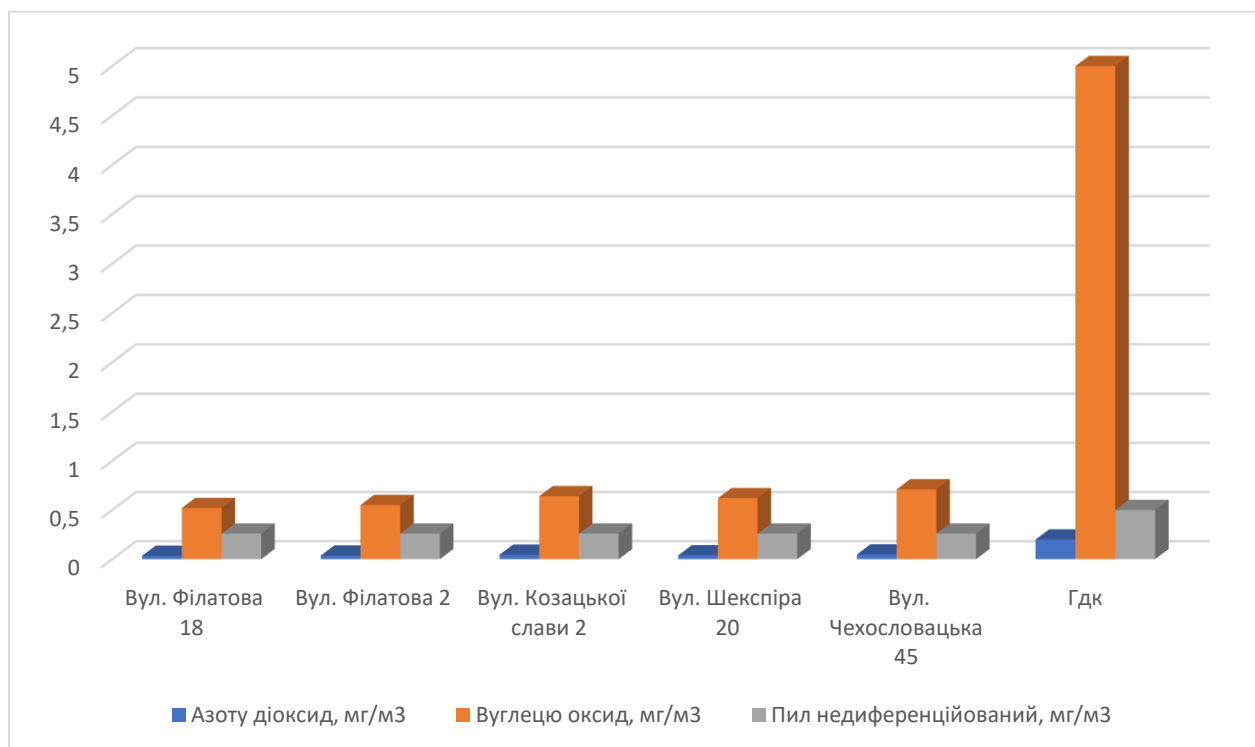
Графік 4.2.7

Моніторинг здійснений у 3 кварталі 2022 року



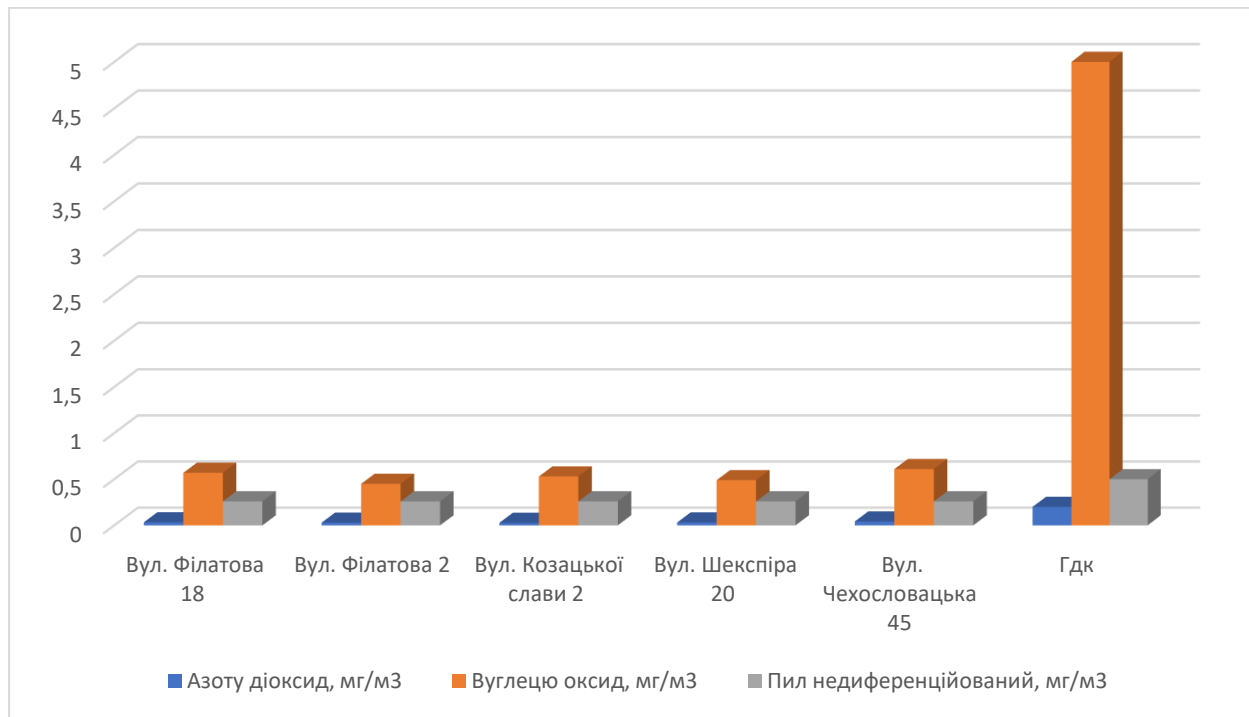
Графік 4.2.8

Моніторинг здійснений у 4 кварталі 2022 року



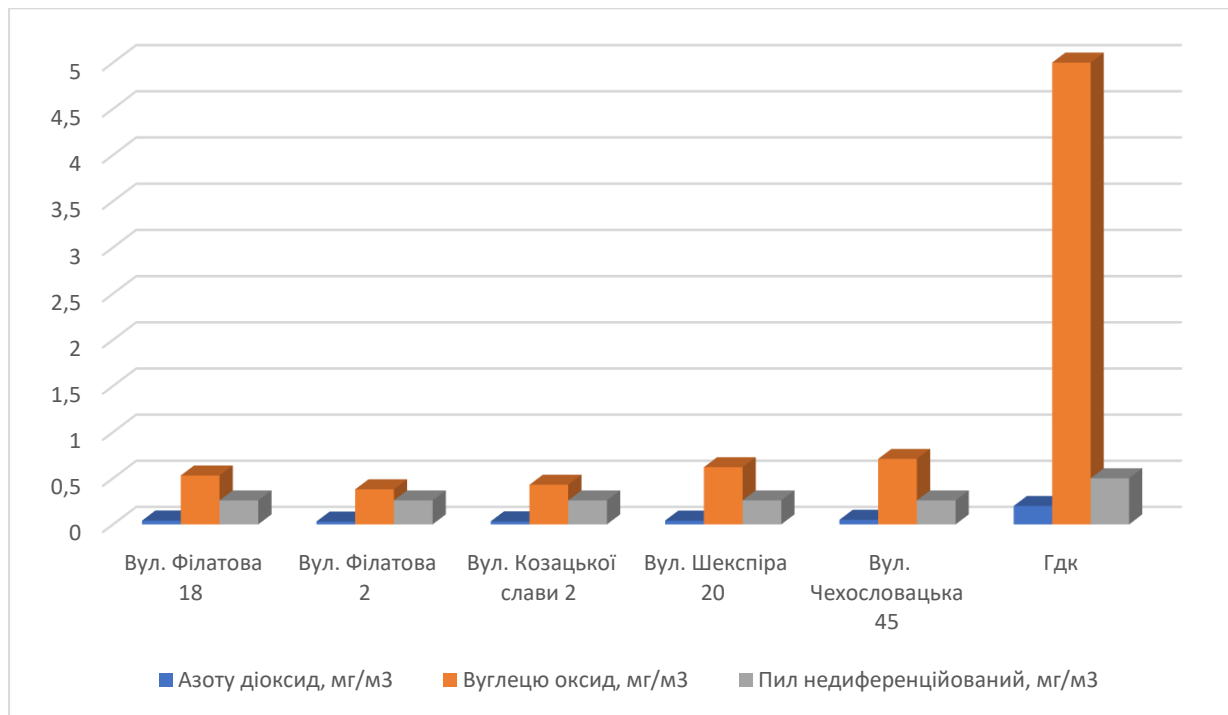
Графік 4.2.9

Моніторинг здійснений у 1 кварталі 2023 року



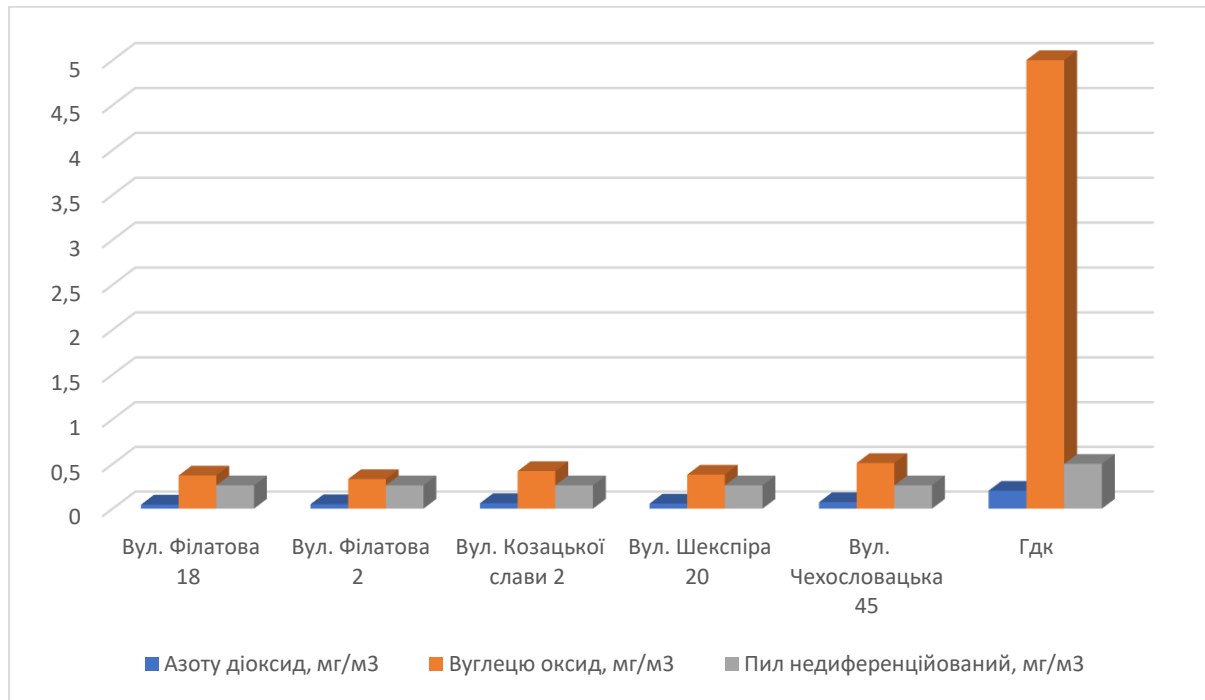
Графік 4.2.10

Моніторинг здійснений у 2 кварталі 2023 року



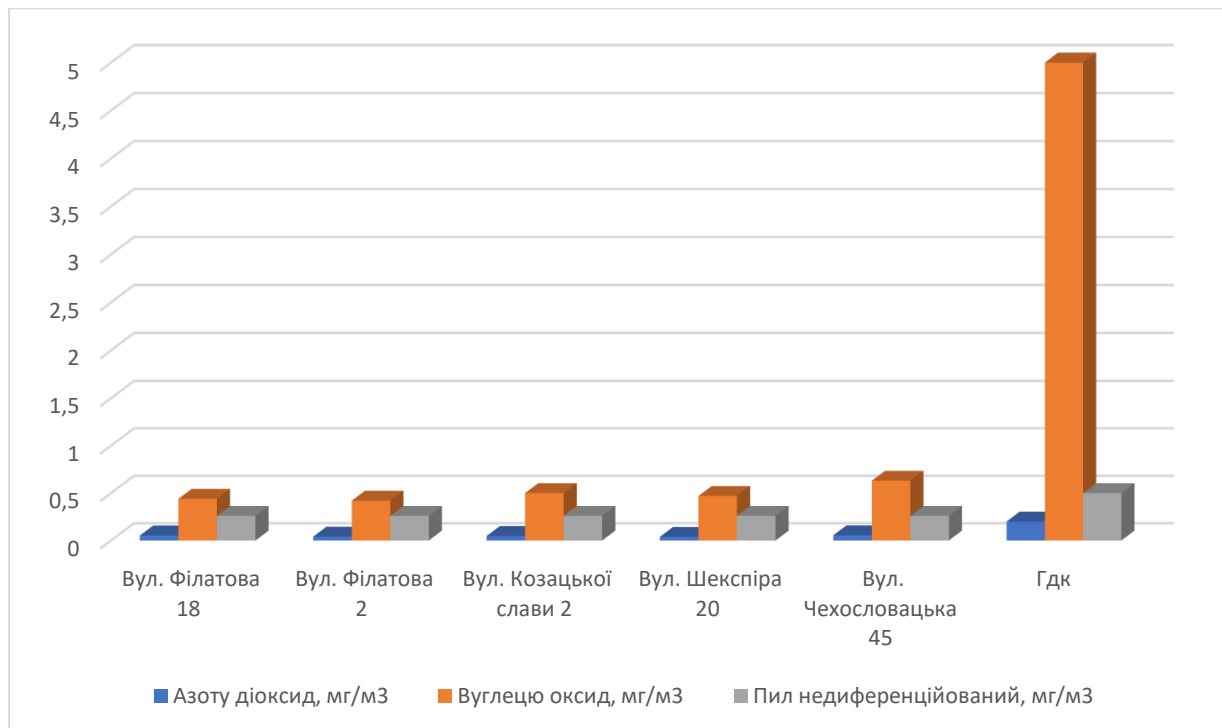
Графік 4.2.11

Моніторинг здійснений у 3 кварталі 2023 року

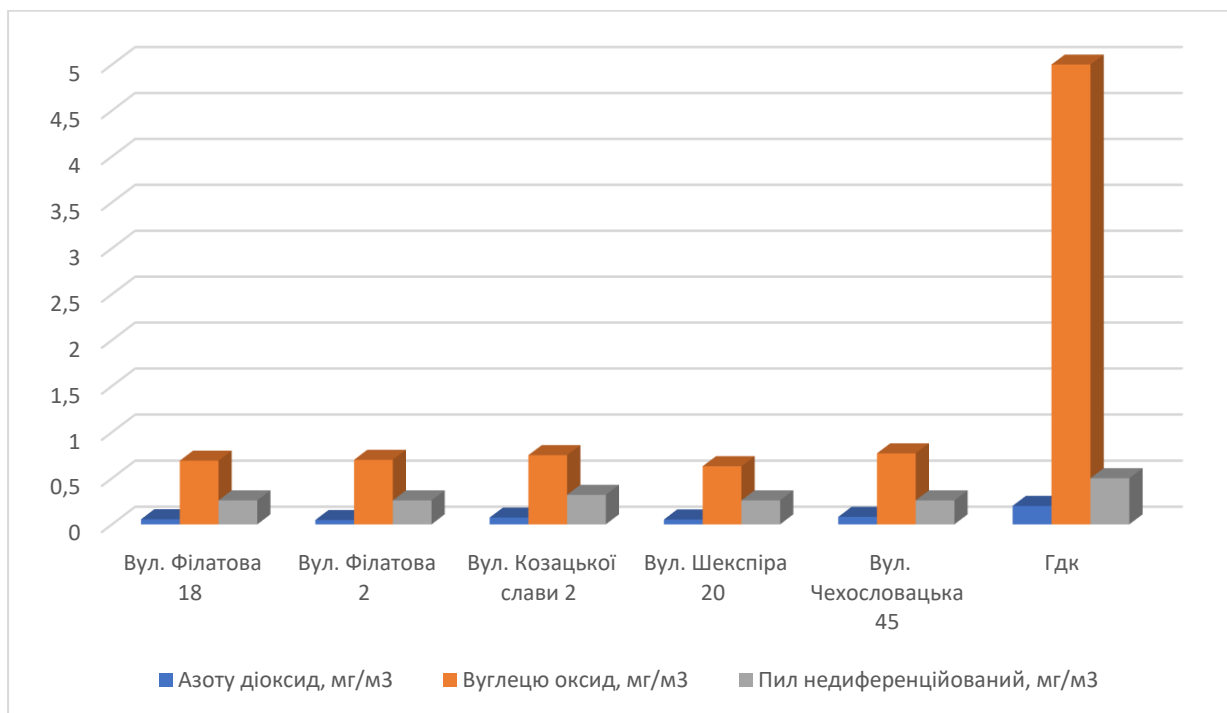


Графік 4.2.12

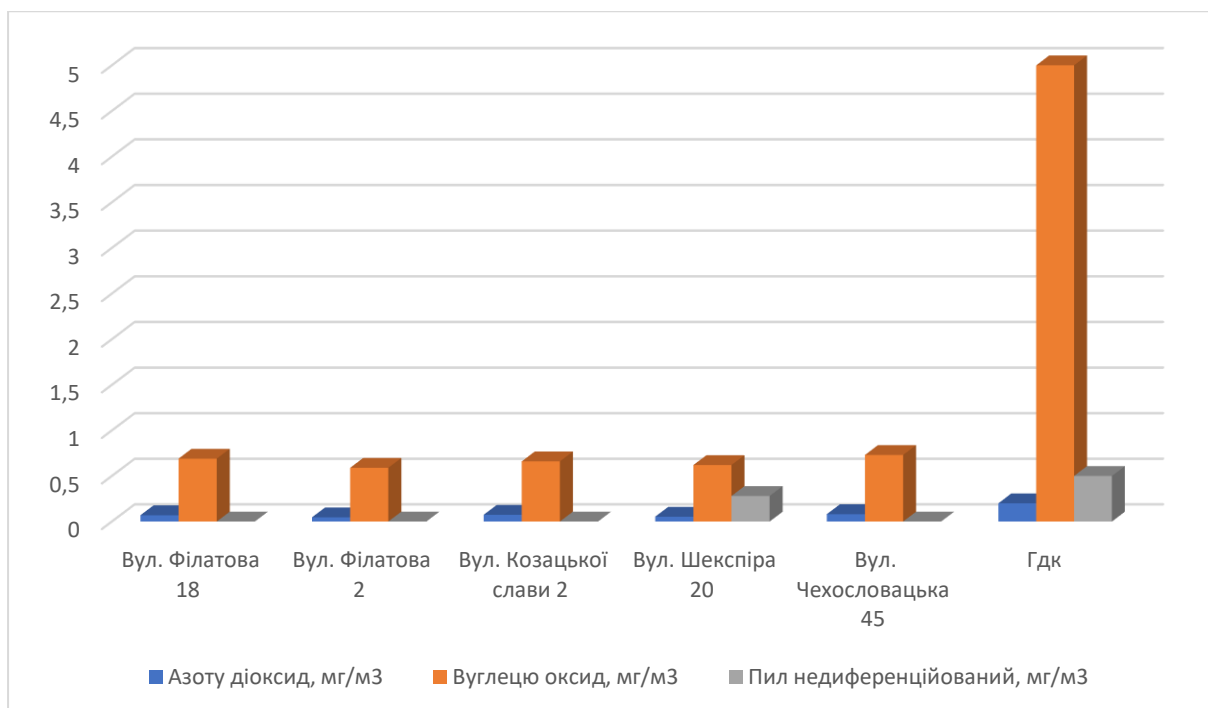
Моніторинг здійснений у 4 кварталі 2023 року



Графік 4.2.13

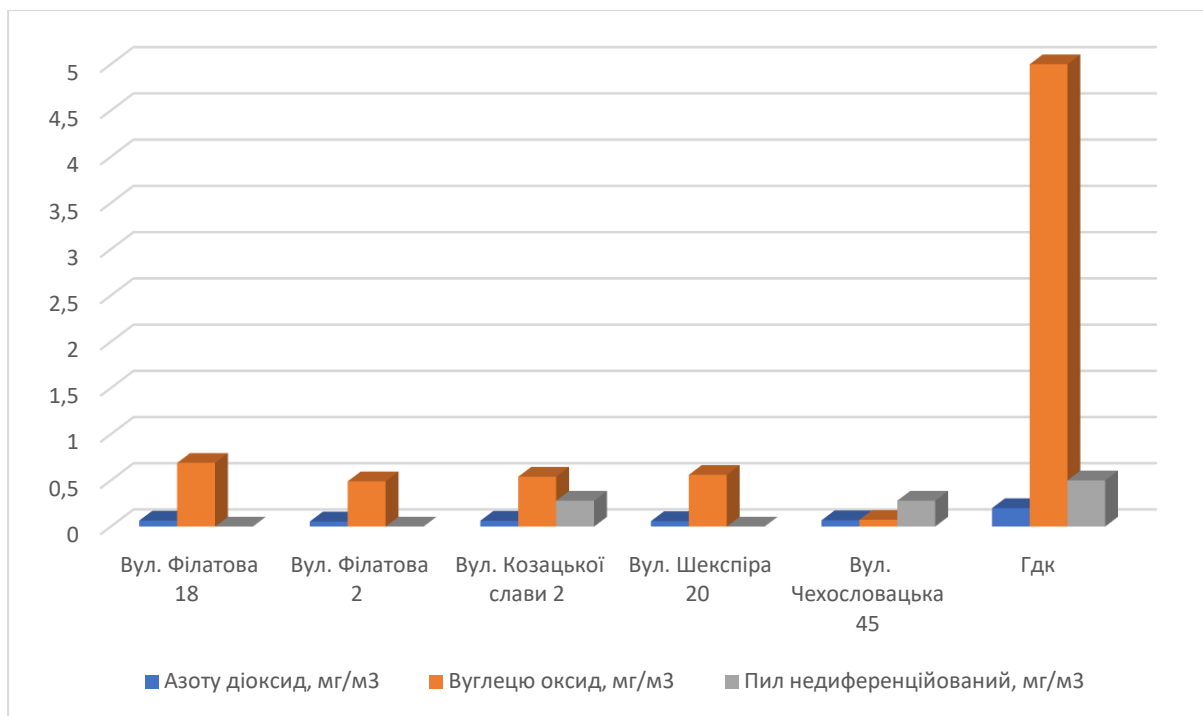
Моніторинг здійснений у 1 кварталі 2024 року

Графік 4.2.14

Моніторинг здійснений у 2 кварталі 2024 року

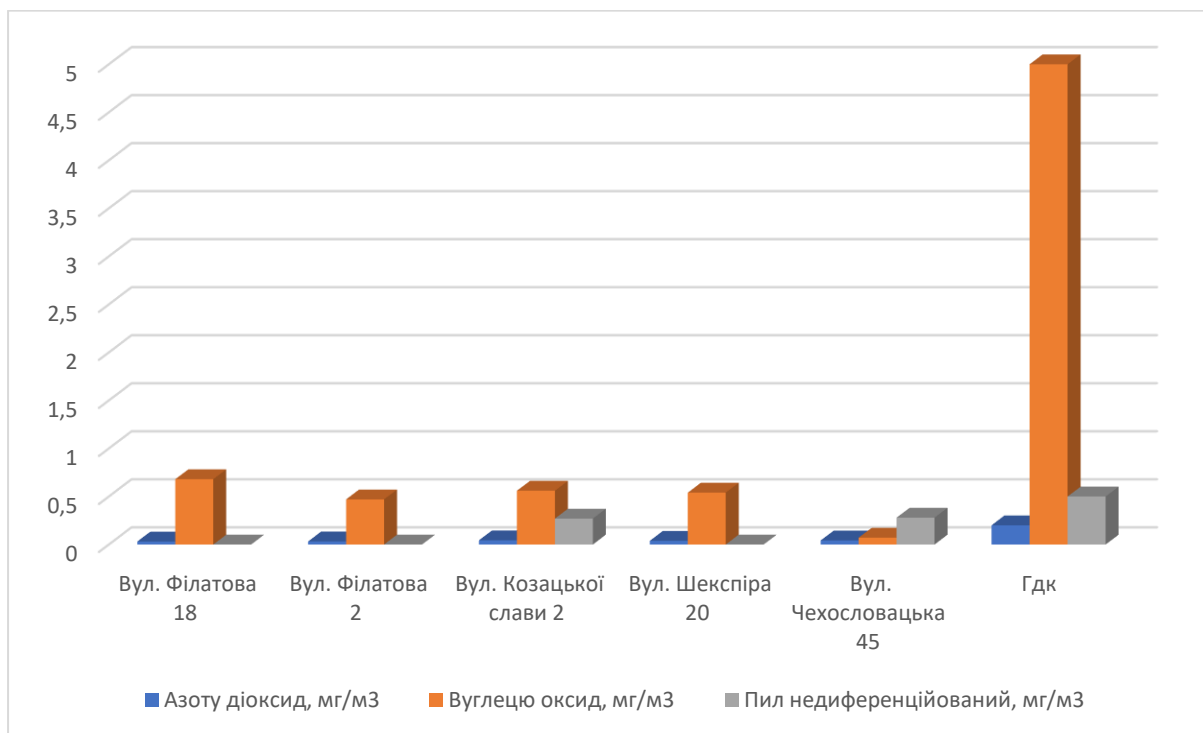
Графік 4.2.15

Моніторинг здійснений у 3 кварталі 2024 року



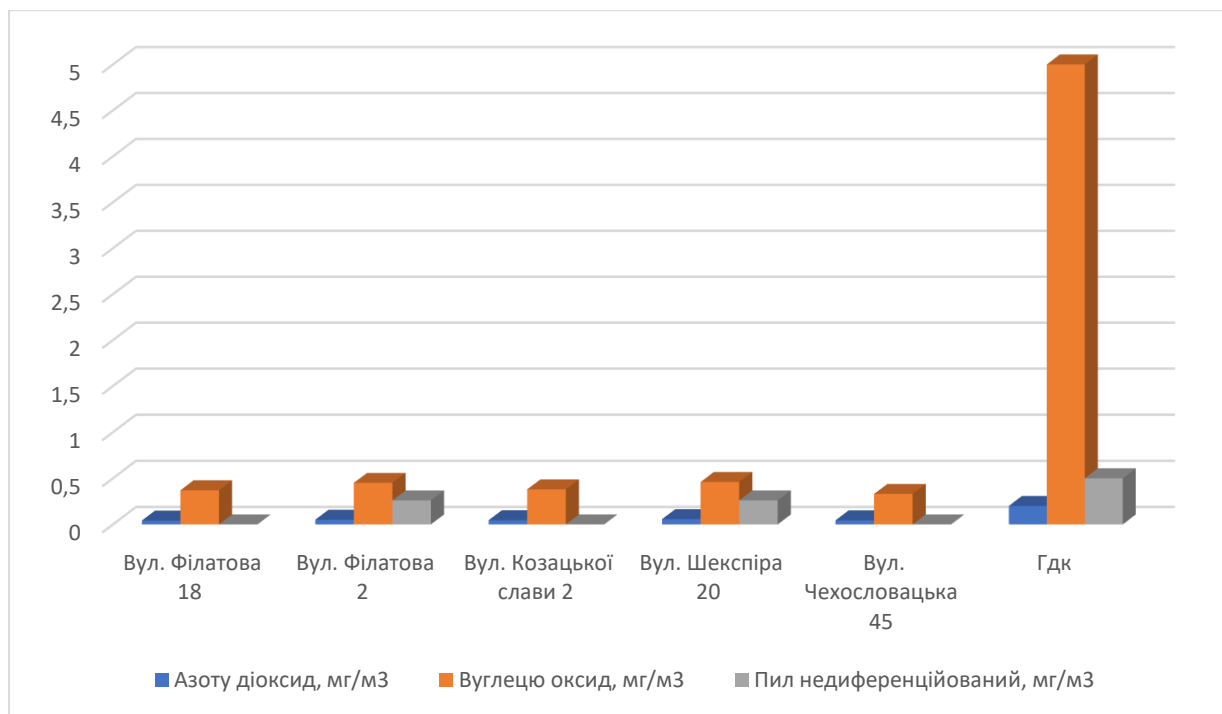
Графік 4.2.16

Моніторинг здійснений у 4 кварталі 2024 року



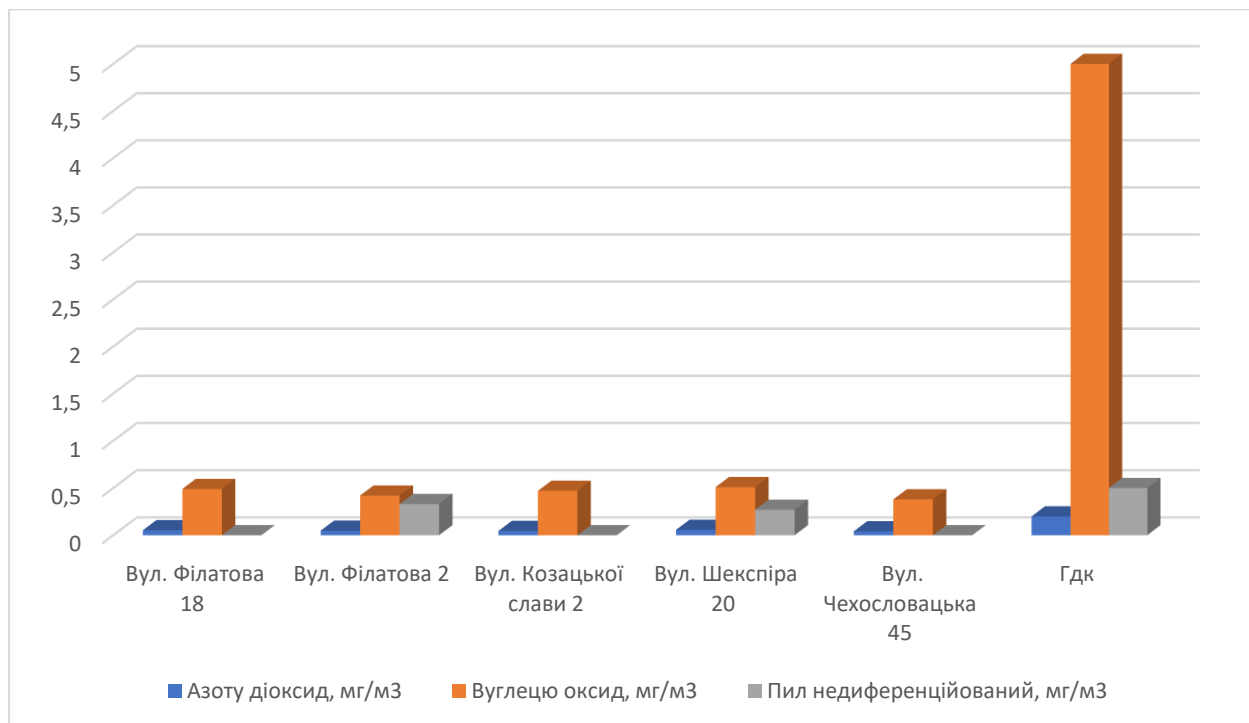
Графік 4.2.17

Моніторинг здійснений у 1 кварталі 2025 року



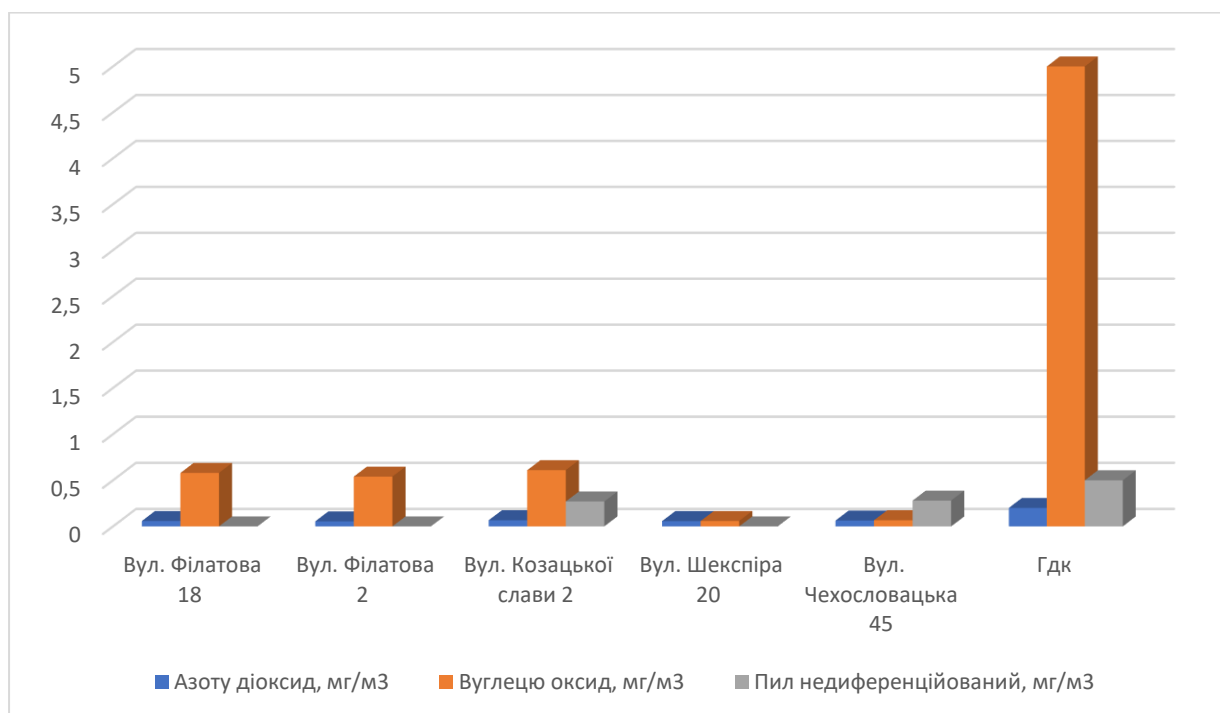
Графік 4.2.18

Моніторинг здійснений у 2 кварталі 2025 року



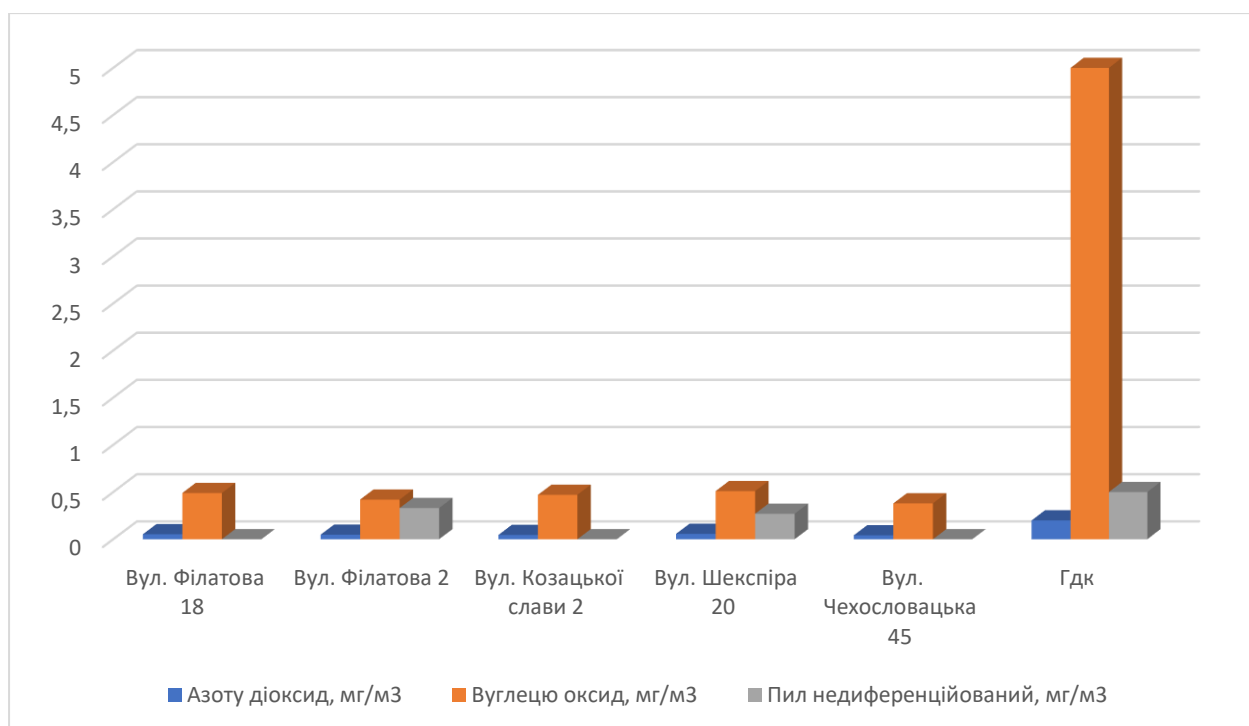
Графік 4.2.19

Моніторинг здійснений у 3 кварталі 2025 року



Графік 4.2.20

Моніторинг здійснений у 4 кварталі 2025 року



За результатами аналізу графіків 4.2.1–4.2.20, що відображають динаміку змін концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі санітарно-захисної зони та житлової забудови упродовж 2021–2025 років, свідчать про відсутність суттєвих змін якості атмосферного повітря в зоні впливу об'єкта діяльності впродовж усього періоду спостережень.

Результати моніторингових досліджень показали, що концентрації забруднюючих речовин впродовж п'яти років спостережень — не перевищували гранично допустимих концентрацій, визначених чинними санітарними та екологічними нормативами. Порівняльний аналіз результатів вимірювань не виявив тенденції до зростання рівнів забруднення атмосферного повітря в жодній із контрольних точок. Зафіксовані коливання показників протягом окремих кварталів, мали переважно сезонний характер і ймовірно обумовлені метеорологічними умовами (температурний режим, швидкість і напрямок вітру), а також інтенсивністю виробничої діяльності у відповідні періоди. Найбільші значення концентрацій, зафіксовані в окремі квартали, носили короткочасний характер та не мали системного впливу на загальний стан повітря.

Результати проведених досліджень забруднюючих речовин в атмосферному повітрі за перше півріччя 2026 року наведено в розділі 3.1 цього звіту.

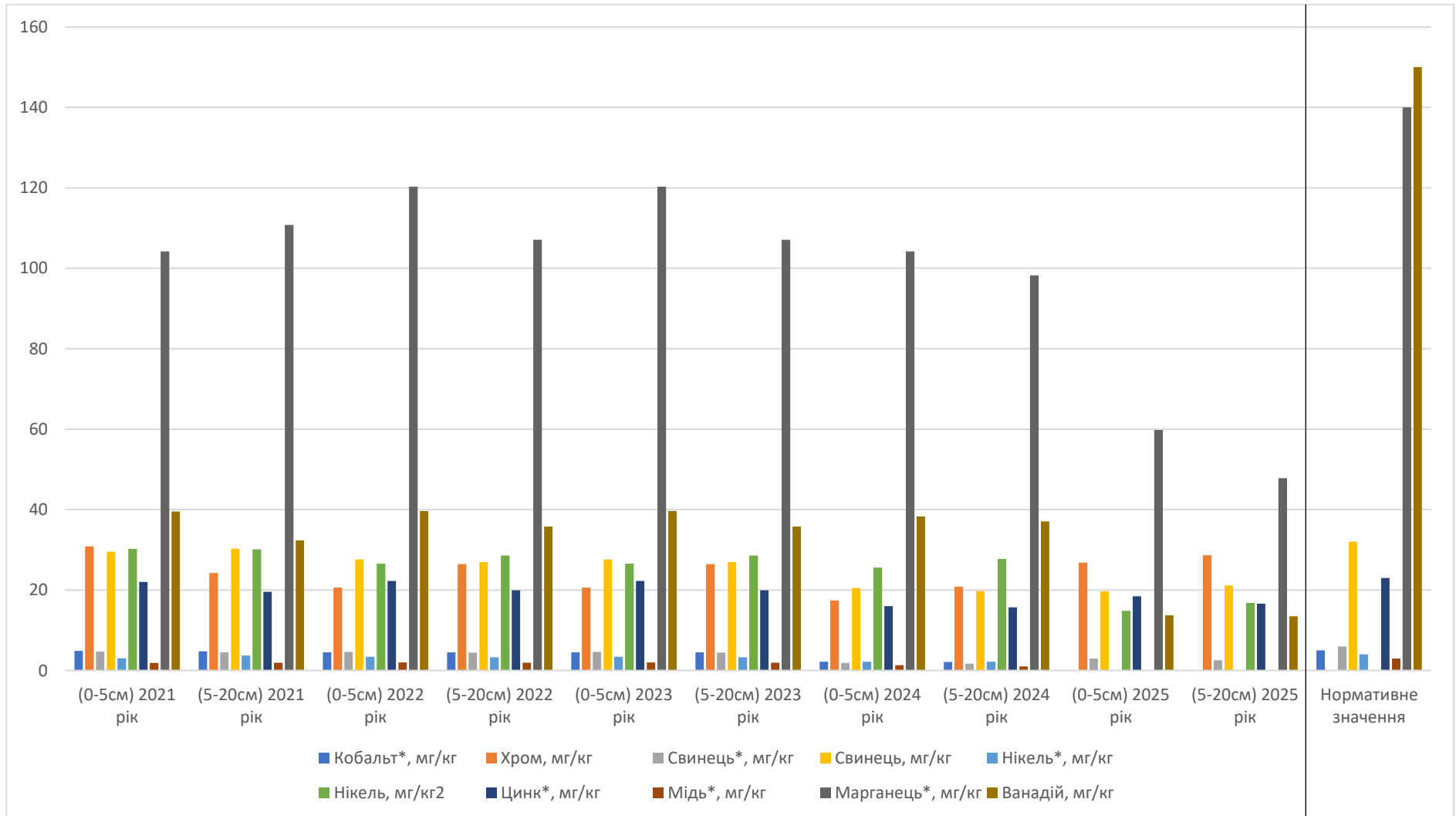
Таким чином, результати п'ятирічного моніторингу підтверджують, що стан атмосферного повітря в зоні впливу об'єкта відповідає вимогам, а функціонування об'єкта за умови дотримання природоохоронних заходів не призводить до погіршення якості атмосферного повітря.

4.3 Моніторинг за станом ґрунтів на вміст забруднюючих речовин

Аналіз проведеного моніторингу вмісту важких металів у ґрунті впродовж п'яти років наведено на графіках 4.3.1- 4.3.7.

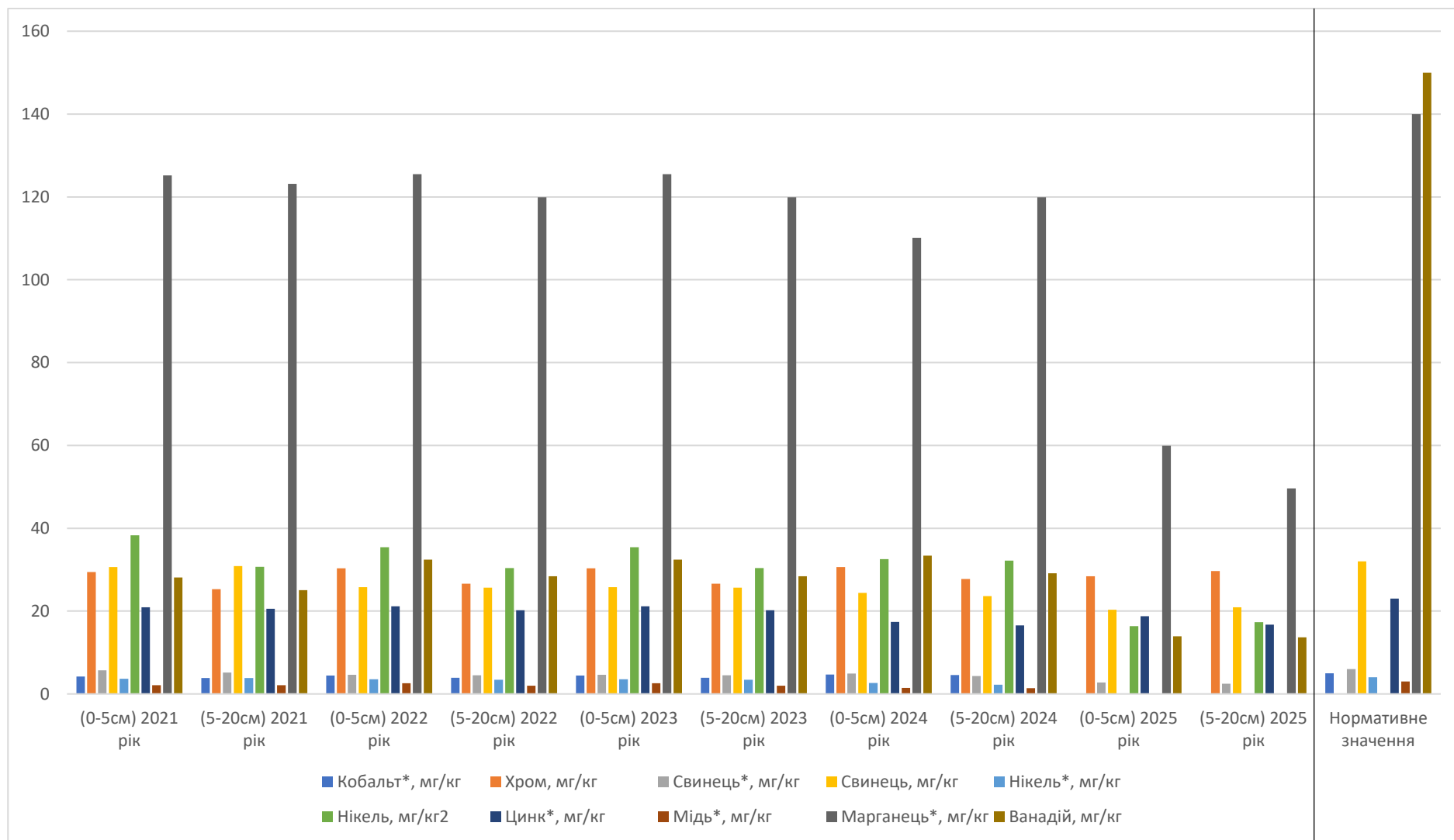
Графік 4.3.1

Моніторинг стану ґрунтів в точці - вул. Філатова, 2, житлова забудова найближча до промислового майданчика № 1 (ДСФ), за період 2021 – 2025 рр.



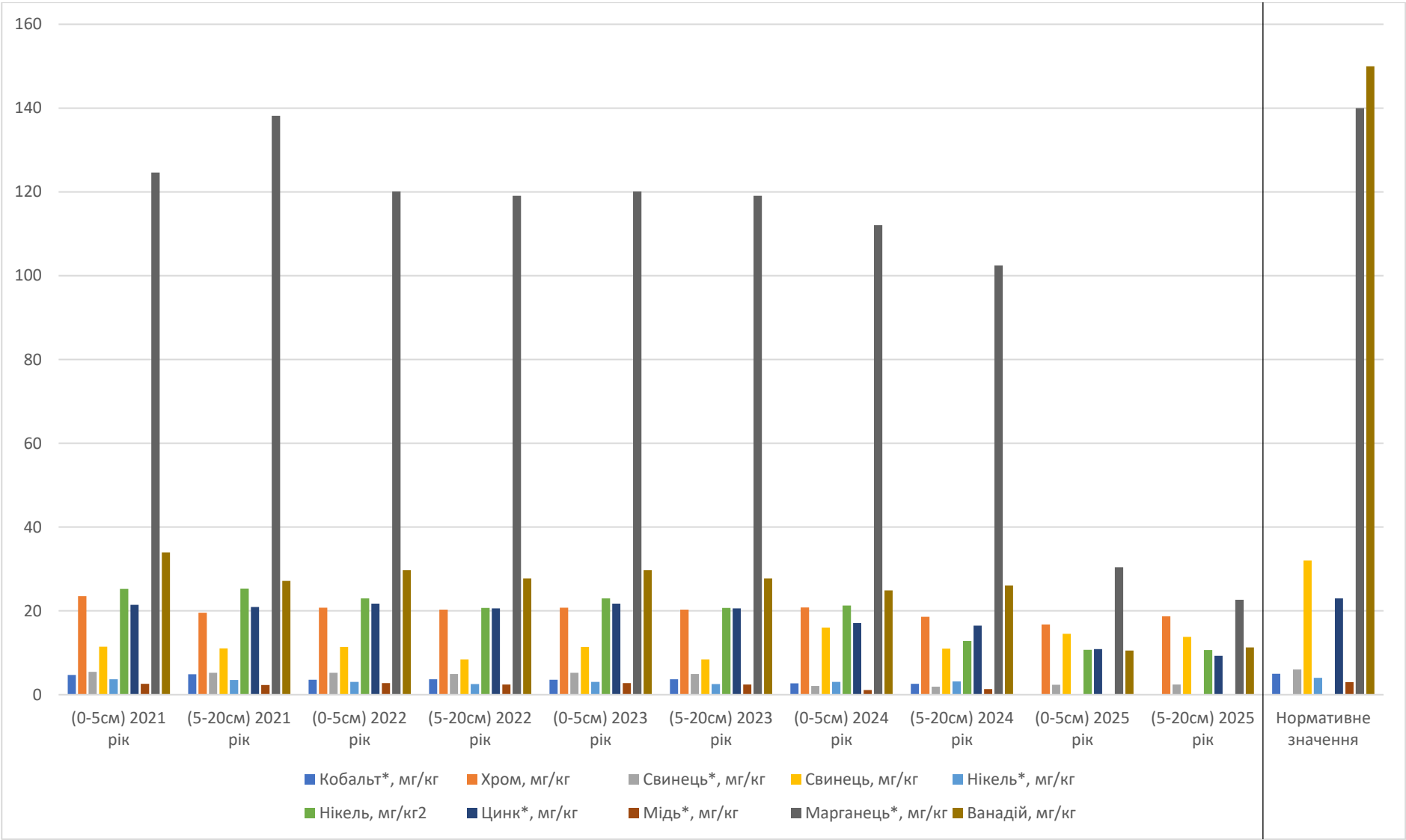
Графік 4.3.2

Моніторинг за станом ґрунтів вул. Філатова, 18 - житлова забудова найближча до промислового майданчика №1 (ДСФ), за період 2021 – 2025рр.



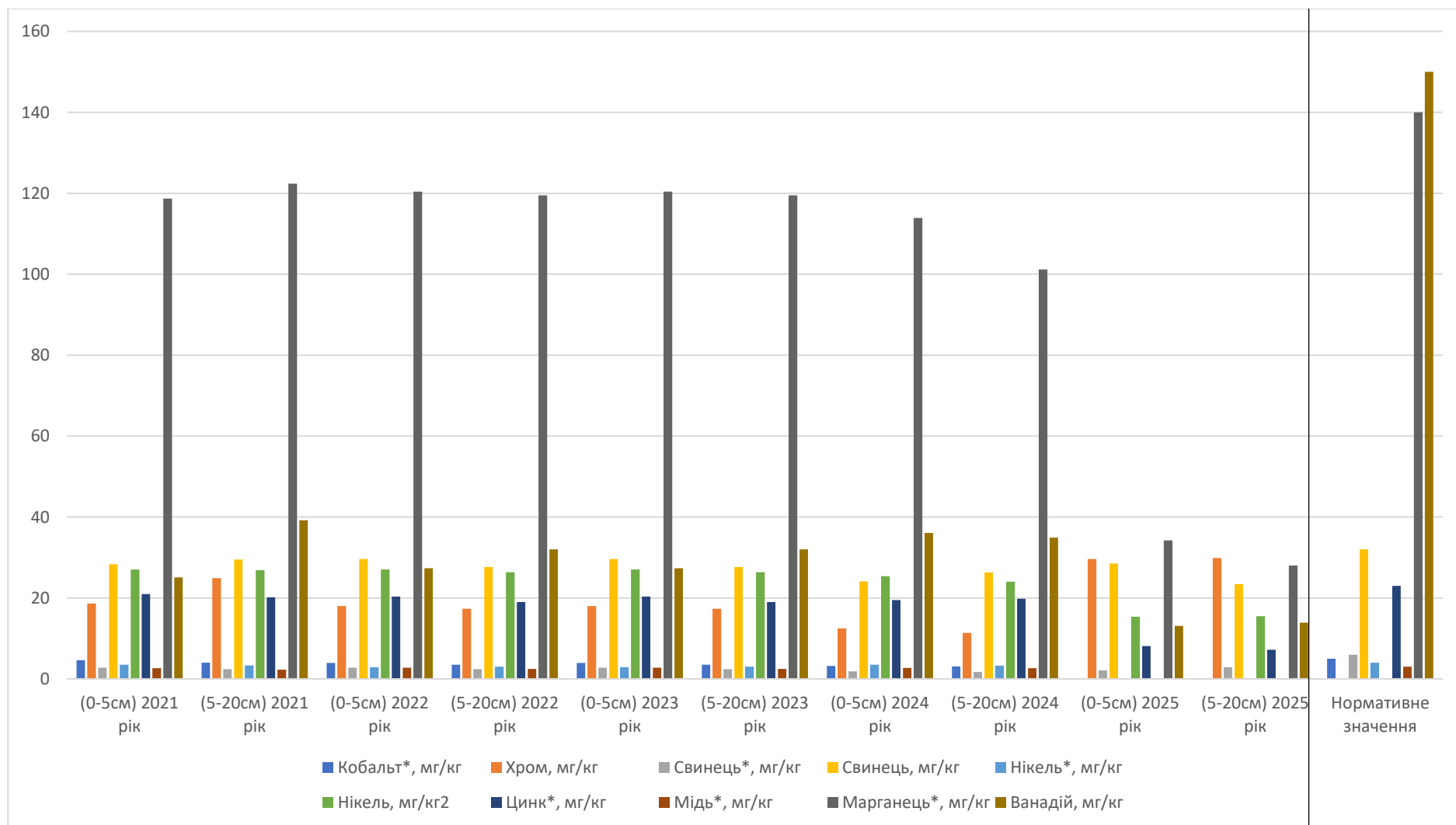
Графік 4.3.3

Моніторинг за станом ґрунтів вул. Шекспіра, 20 - житлова забудова поблизу промислового майданчика №3 (Дільниця головних вентиляційних установок та повітропостачання (ГВУ-4)), за період 2021 – 2025рр.



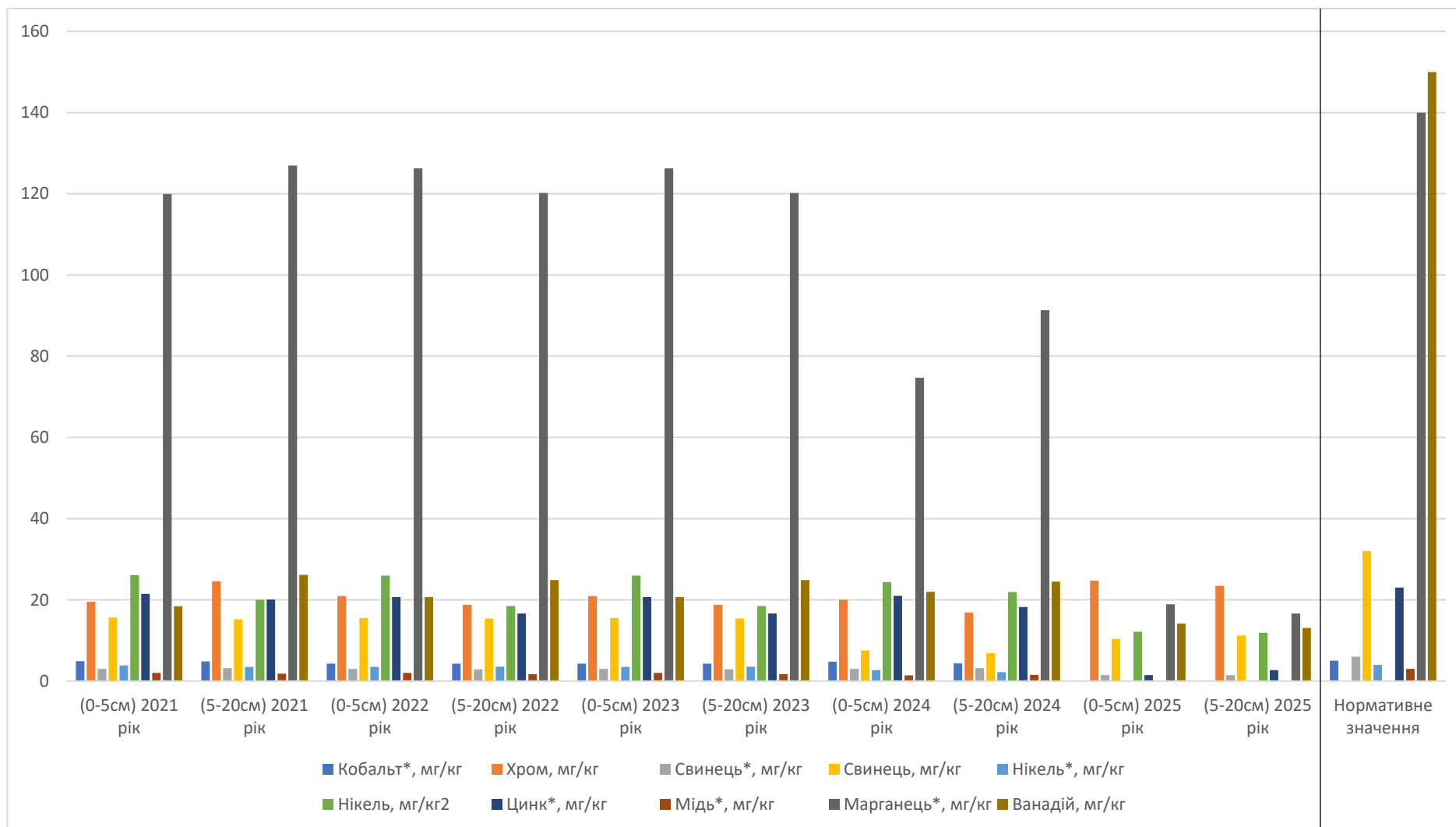
Графік 4.3.4

Моніторинг за станом ґрунтів вул. Козацької слави, 2 - житлова забудова поблизу окремого промислового майданчика. Дільниця головних вентиляційних установок та повітропостачання (ГВУ-1) шахти "Вентиляційна №1" промислового майданчика №2, за період 2021 – 2025рр.



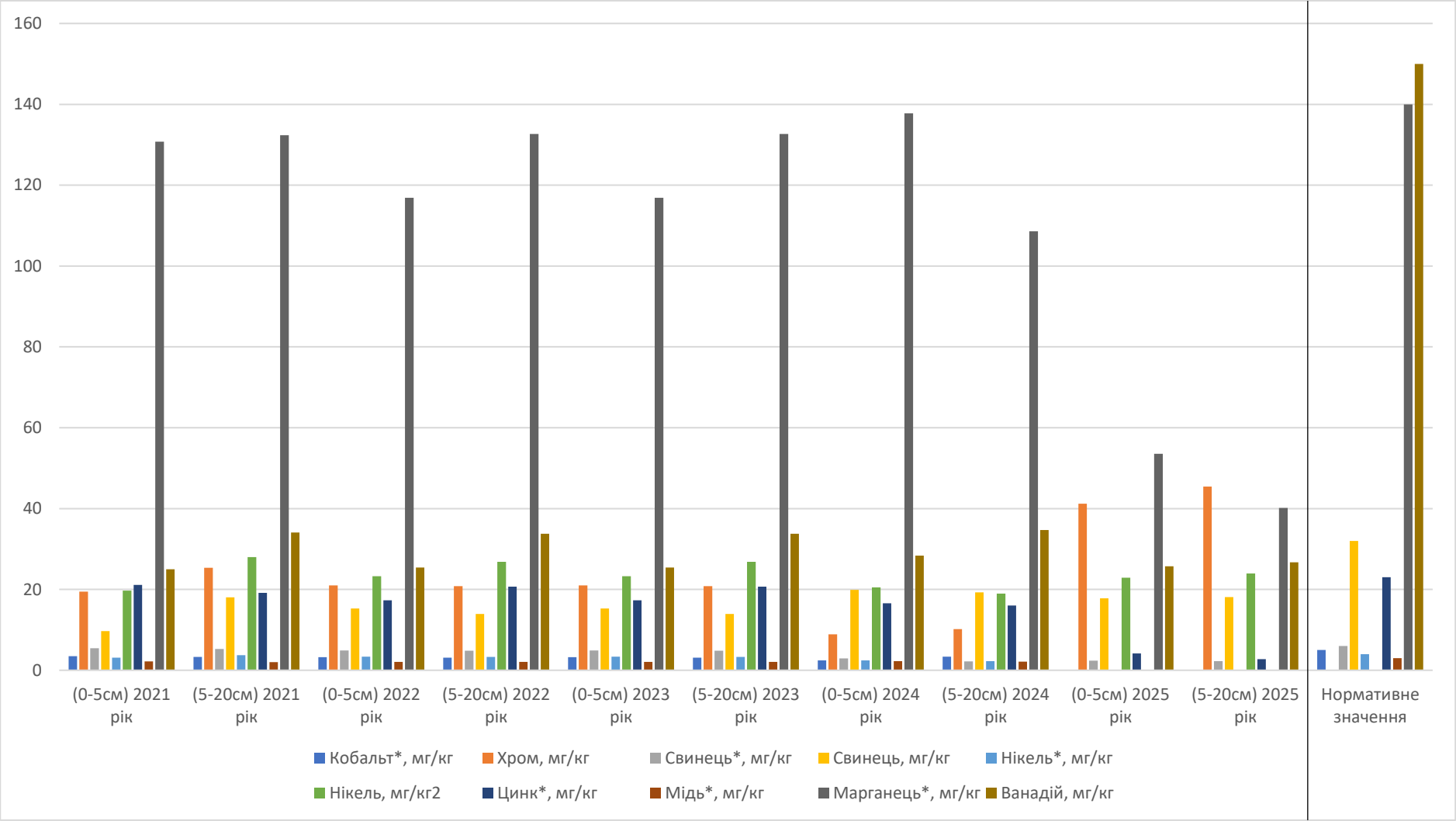
Графік 4.3.5

Моніторинг за станом ґрунтів вул. Чехословацька, 45 - житлова забудова поблизу промислового майданчика №3 (Дільниця котальня "Східна"), за період 2021 – 2025рр.

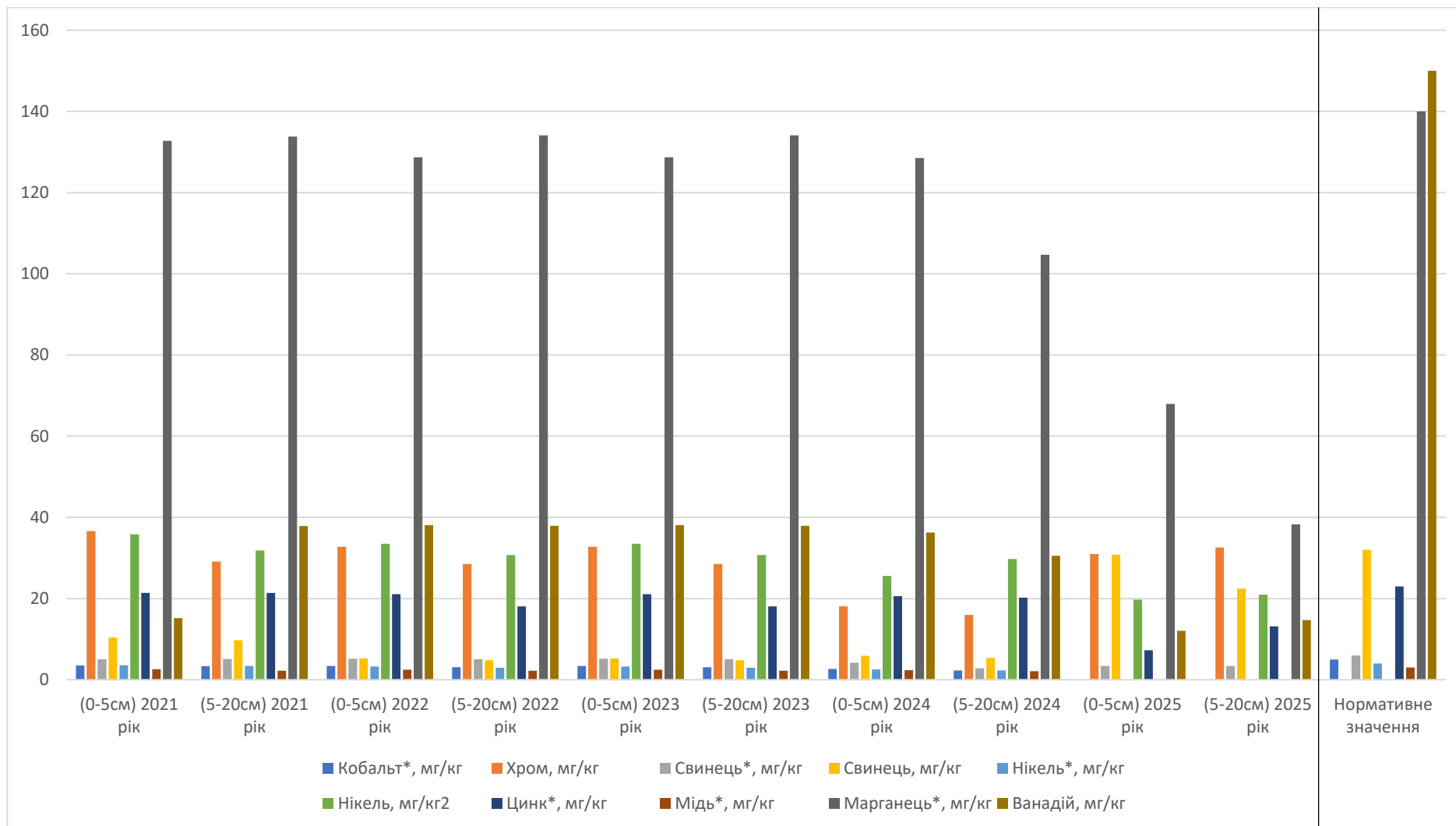


Графік 4.3.6

Моніторинг за станом ґрунтів ШУ. Дільниця по ремонту шахтного обладнання, за період 2021 – 2025рр.



Моніторинг за станом ґрунтів ШУ. Котельня центральна, дробарно-сортувальна фабрика (ДСФ), за період 2021 – 2025рр.



За результатами моніторингових досліджень стану ґрунтів на контрольних ділянках, розташованих у межах впливу виробничих об'єктів шахтоуправління та прилеглої житлової забудови, протягом 2021–2025 років визначені показники переважно залишалися на рівнях, близьких до значень попередніх років, а зафіксовані відхилення мали незначний локальний та тимчасовий характер. Концентрації досліджуваних важких металів (кобальту, нікелю, хрому, цинку, свинцю, міді, марганцю, заліза та ванадію) протягом усього періоду спостережень характеризувалися відносною стабільністю та не демонстрували тенденції до систематичного зростання.

Особливу увагу під час проведення моніторингу приділено вмісту **заліза та марганцю**. Результати спостережень свідчать, що концентрації цих елементів характеризувалися окремими коливаннями між пунктами відбору та різними періодами спостережень, що обумовлено природними особливостями ґрунтів досліджуваної території. При цьому ознак їх накопичення або тенденції до зростання протягом звітної періоду не встановлено. Динаміка змін вмісту заліза та марганцю залишалася стабільною та відповідала природному геохімічному фону території.

За результатами моніторингових досліджень, проведених у 2021–2025 роках, встановлено, що вміст **кремнію** у ґрунтах контрольних точок перебував у межах природного фону та відповідав фоновим геохімічним показникам, характерним для ґрунтів Криворізького регіону. Протягом досліджуваного періоду суттєвих змін концентрацій кремнію не виявлено, що свідчить про стабільний геохімічний стан ґрунтів та відсутність ознак техногенного накопичення цього елемента.

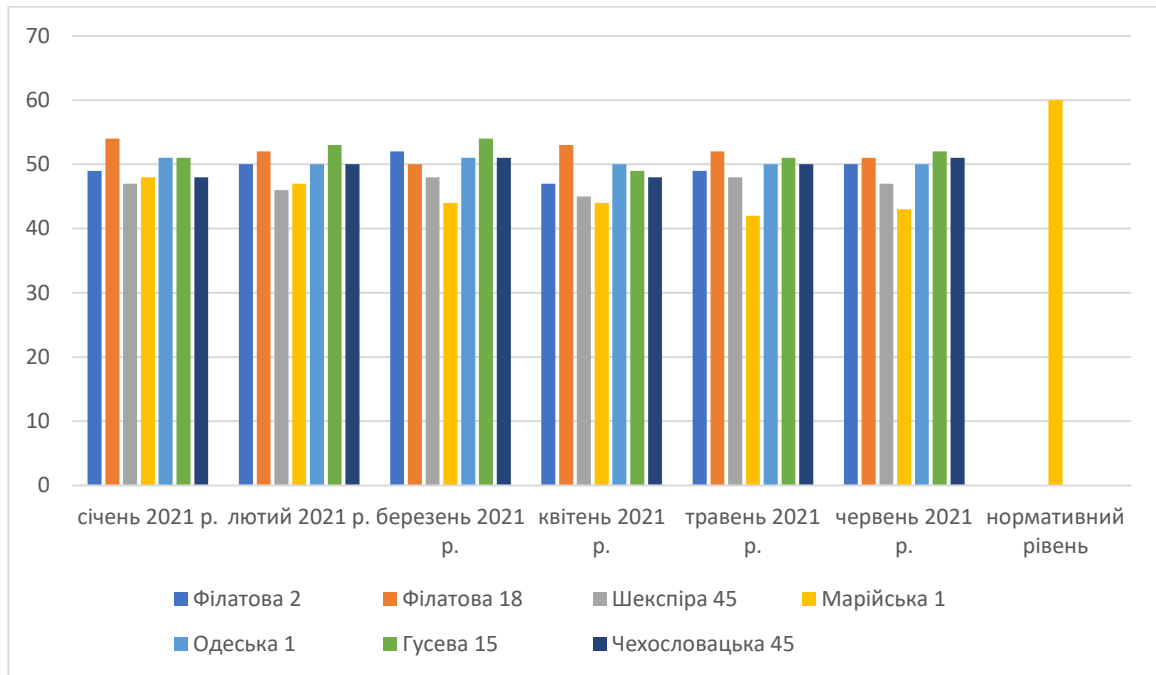
Таким чином, результати моніторингу стану ґрунтів за 2021–2025 роки свідчать про задовільний стан ґрунтового покриву на території спостережень. Ознак прогресуючого забруднення ґрунтів важкими металами або негативного впливу виробничої діяльності на якість ґрунтів не встановлено. Стан ґрунтів упродовж звітної періоду оцінюється як задовільний та контрольований.

4.4 Моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на довкілля на межі найближчої житлової забудови та на межі санітарно-захисної зони

Аналіз проведеного моніторингу впливу шуму від планованої діяльності на довкілля на межі санітарно-захисної зони та найближчої житлової забудови впродовж п'яти років відображений на графіках 4.4.1-4.4.10.

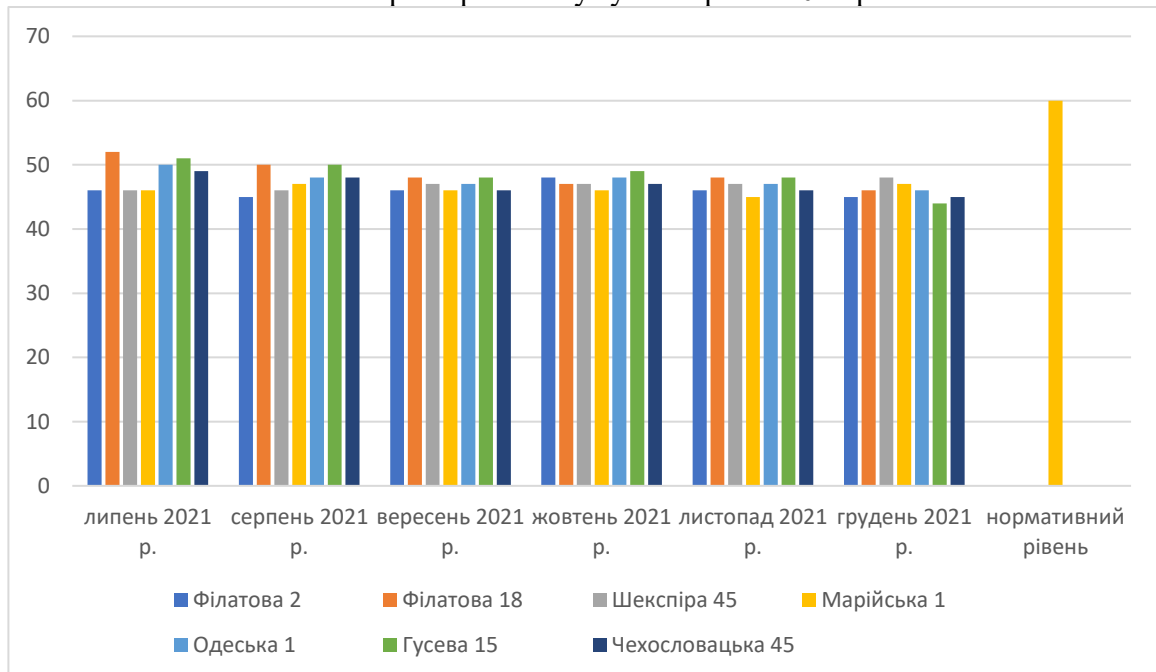
Графік 4.4.1

Моніторинг рівнів шуму I півріччя 2021 р.

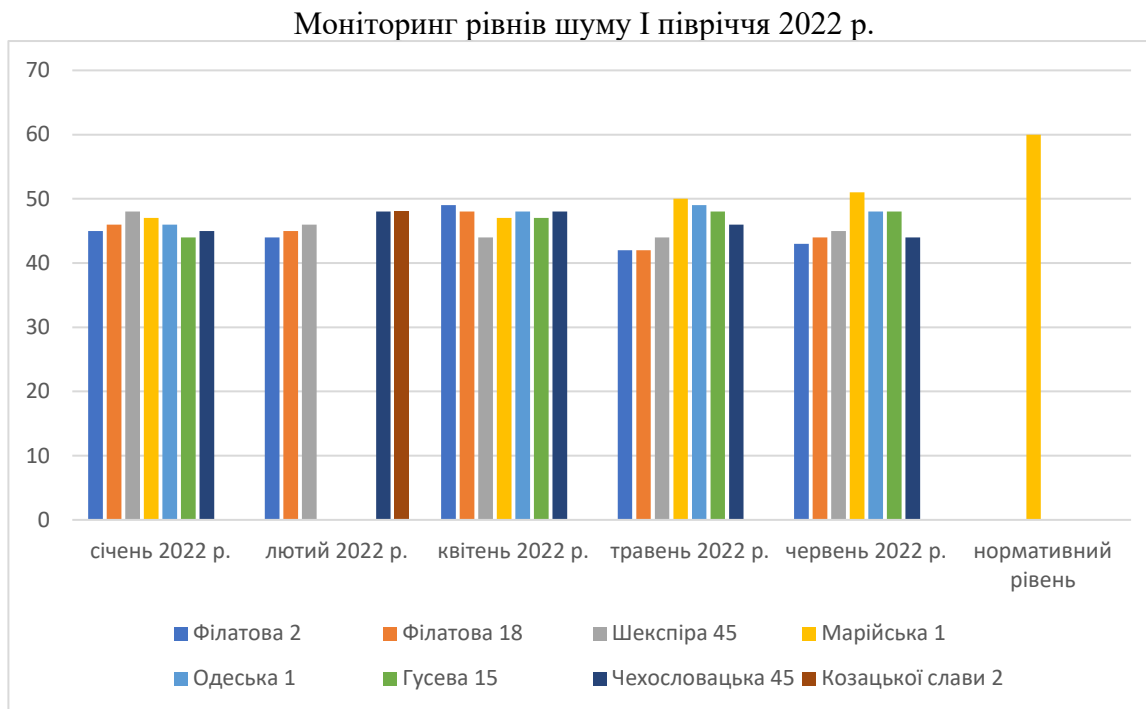


Графік 4.4.2

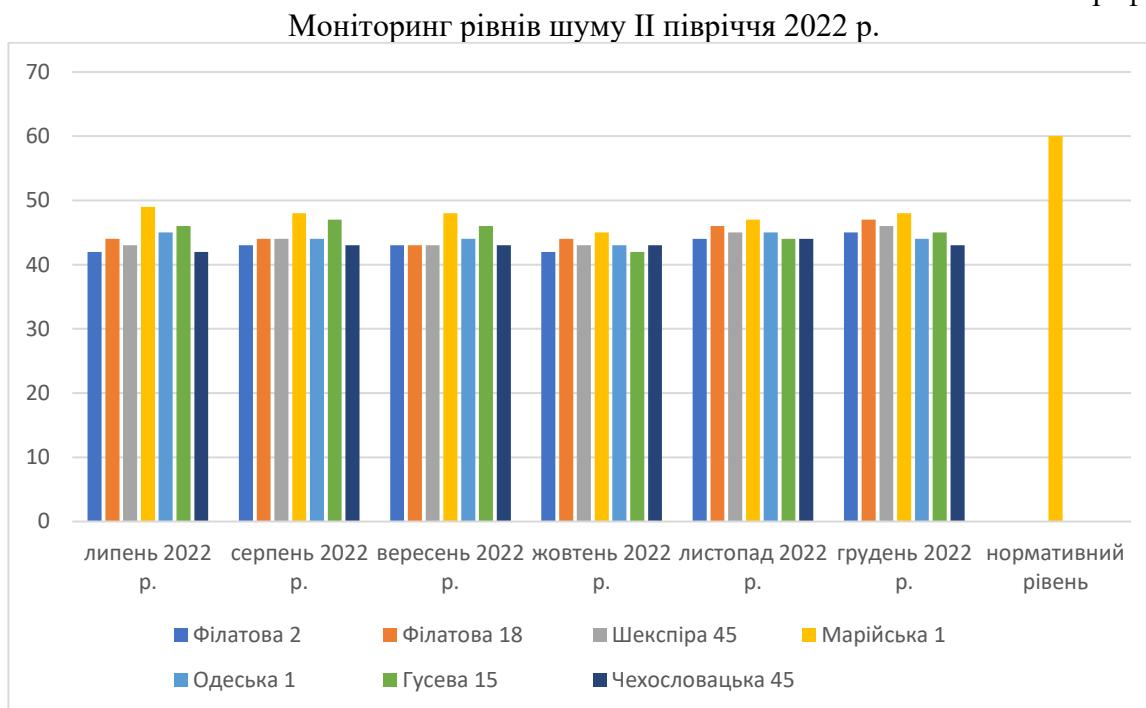
Моніторинг рівнів шуму II півріччя 2021 р.



Графік 4.3.3

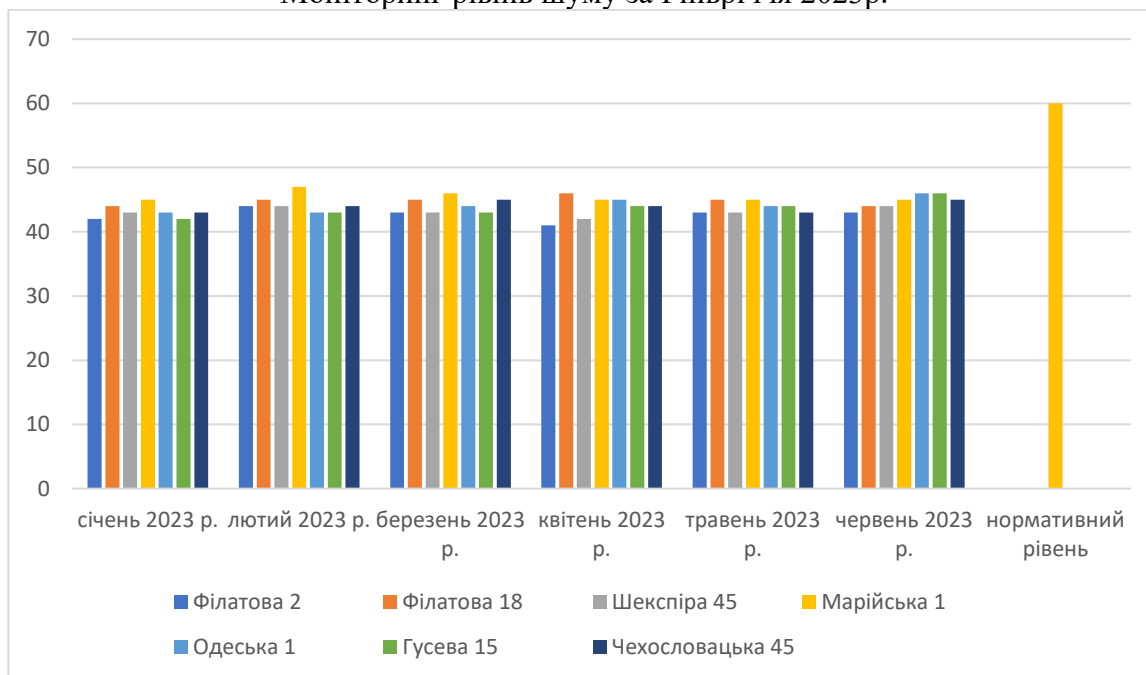


Графік 4.4.4



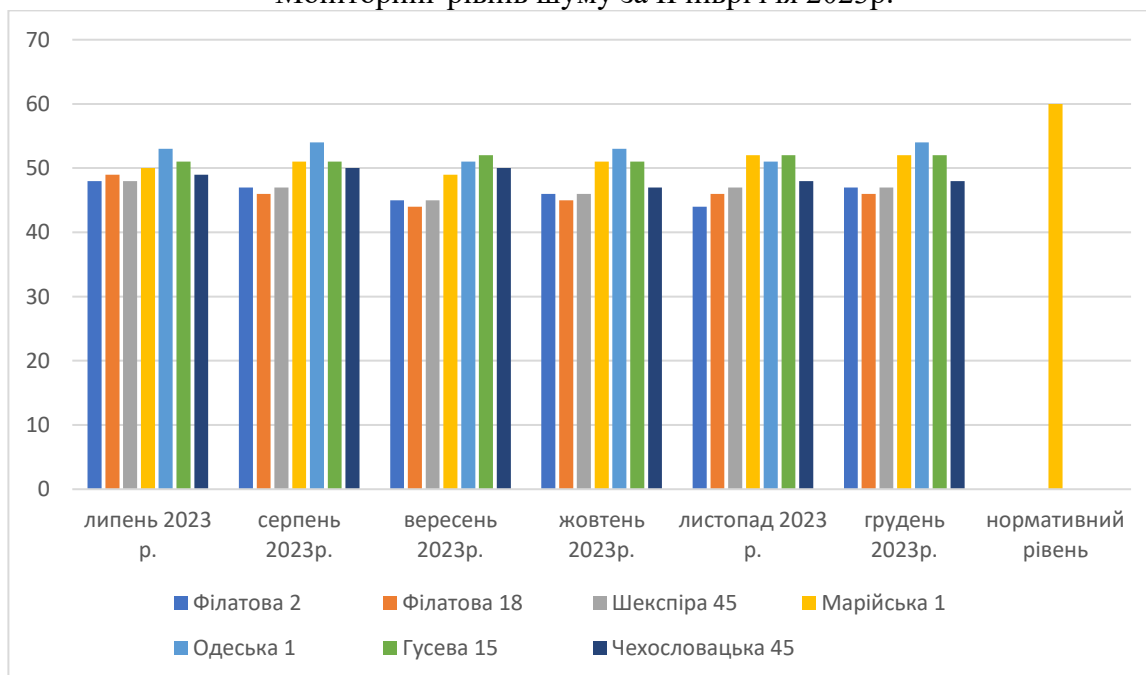
Графік 4.4.5

Моніторинг рівнів шуму за I півріччя 2023р.



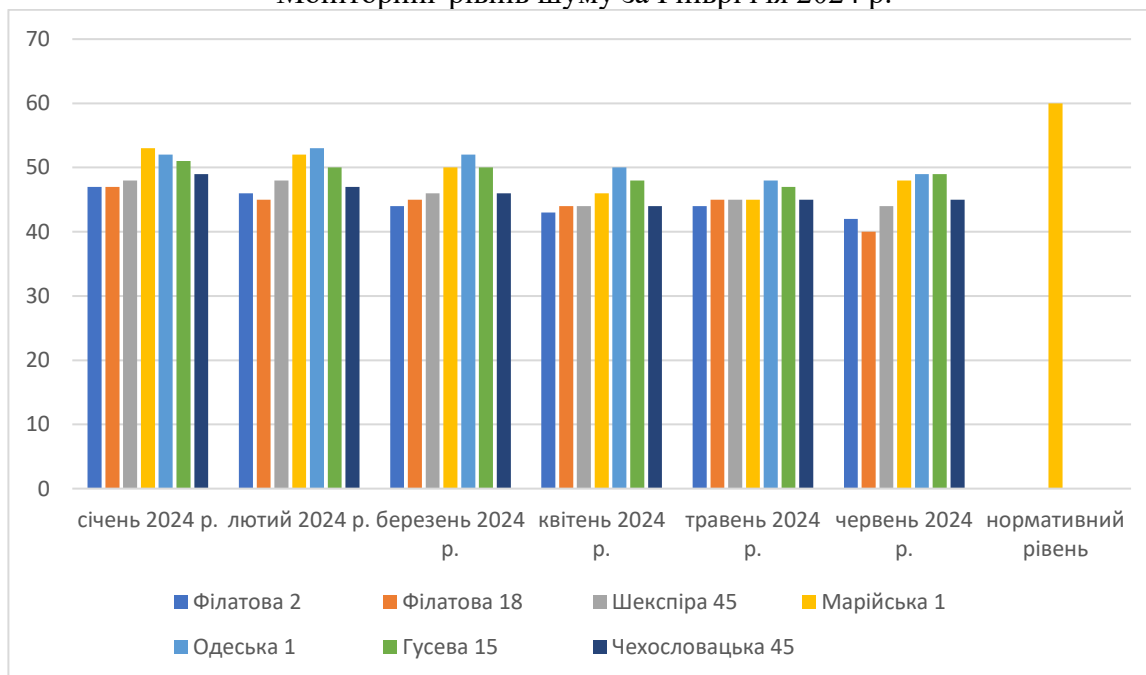
Графік 4.4.6

Моніторинг рівнів шуму за II півріччя 2023р.



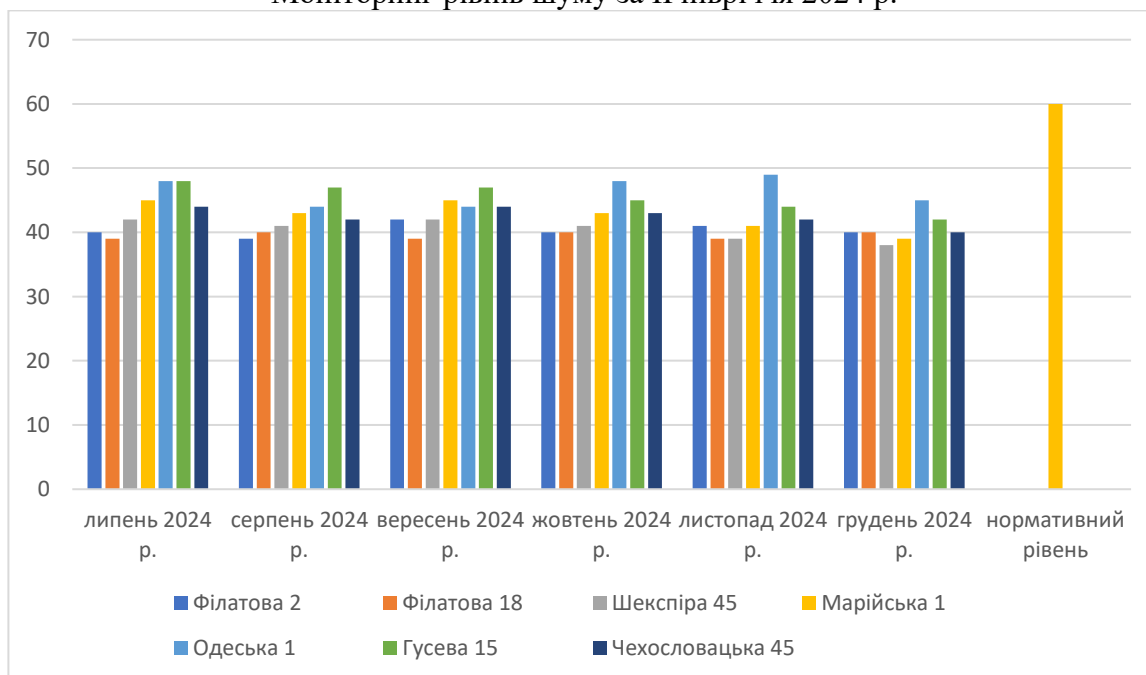
Графік 4.4.7

Моніторинг рівнів шуму за I півріччя 2024 р.



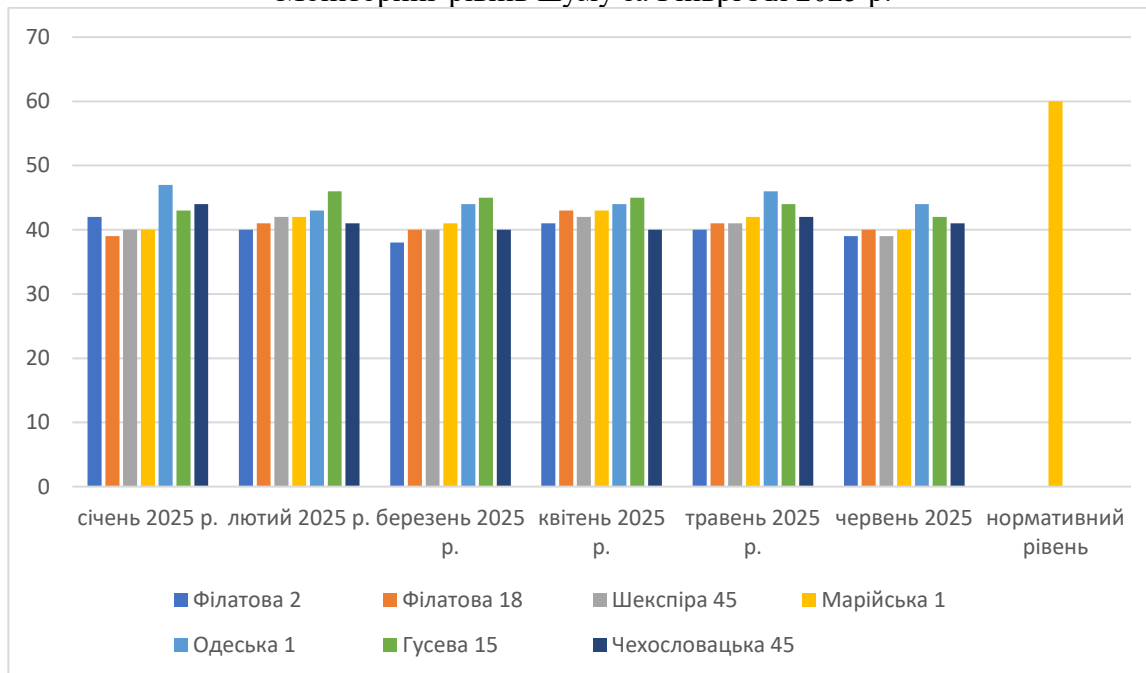
Графік 4.4.8

Моніторинг рівнів шуму за II півріччя 2024 р.



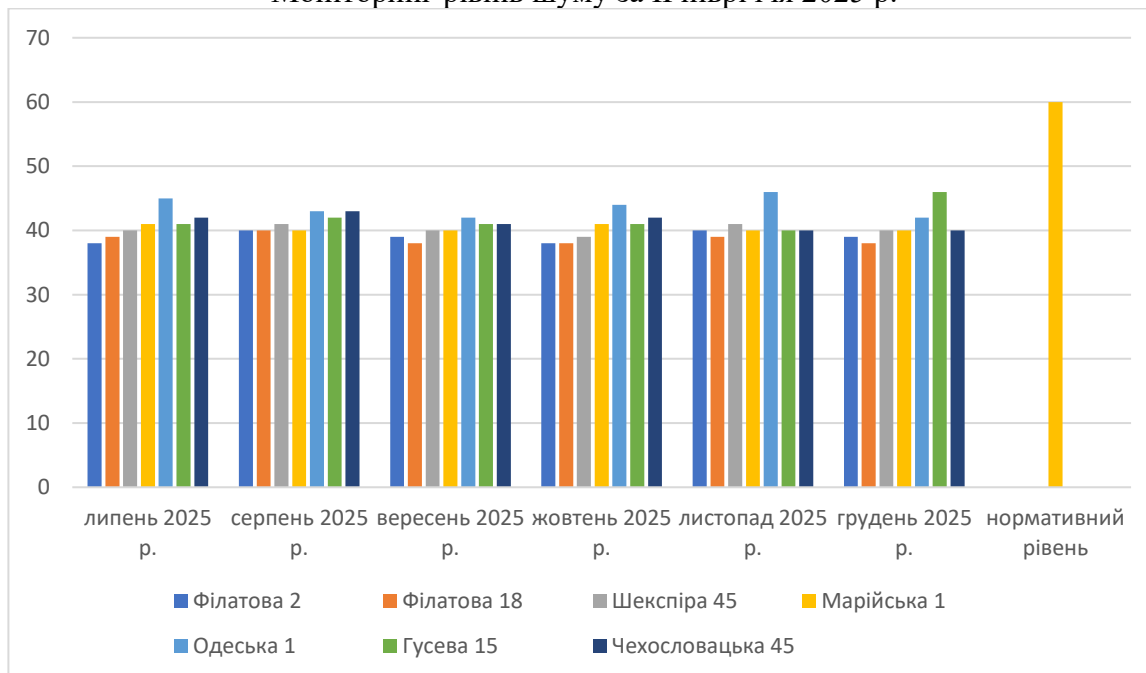
Графік 4.4.9

Моніторинг рівнів шуму за I півріччя 2025 р.



Графік 4.4.10

Моніторинг рівнів шуму за II півріччя 2025 р.



На основі проведених п'ятирічних досліджень, враховуючи аналіз даних наведених на графіках 4.4.1–4.4.10, встановлено, що рівні шумового навантаження протягом усього періоду спостережень залишалися в межах значень, які не перевищували допустимих рівнів встановлених наказом МОЗ України від 22 лютого 2019 року № 463 «Державні санітарні норми

допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови».

Результати вимірювань свідчать про незначну варіативність показників між окремими точками контролю та періодами спостережень, що є характерним для умов функціонування виробничих об'єктів. Зафіксовані коливання рівнів шуму мали нерегулярний характер та були обумовлені поєднанням виробничих факторів, режимів роботи технологічного обладнання, а також впливом зовнішніх умов.

Максимальні значення, що зафіксовані в окремі періоди спостережень, мали короткочасний характер, не набували системності та не призводили до формування підвищеного акустичного навантаження на прилеглі території.

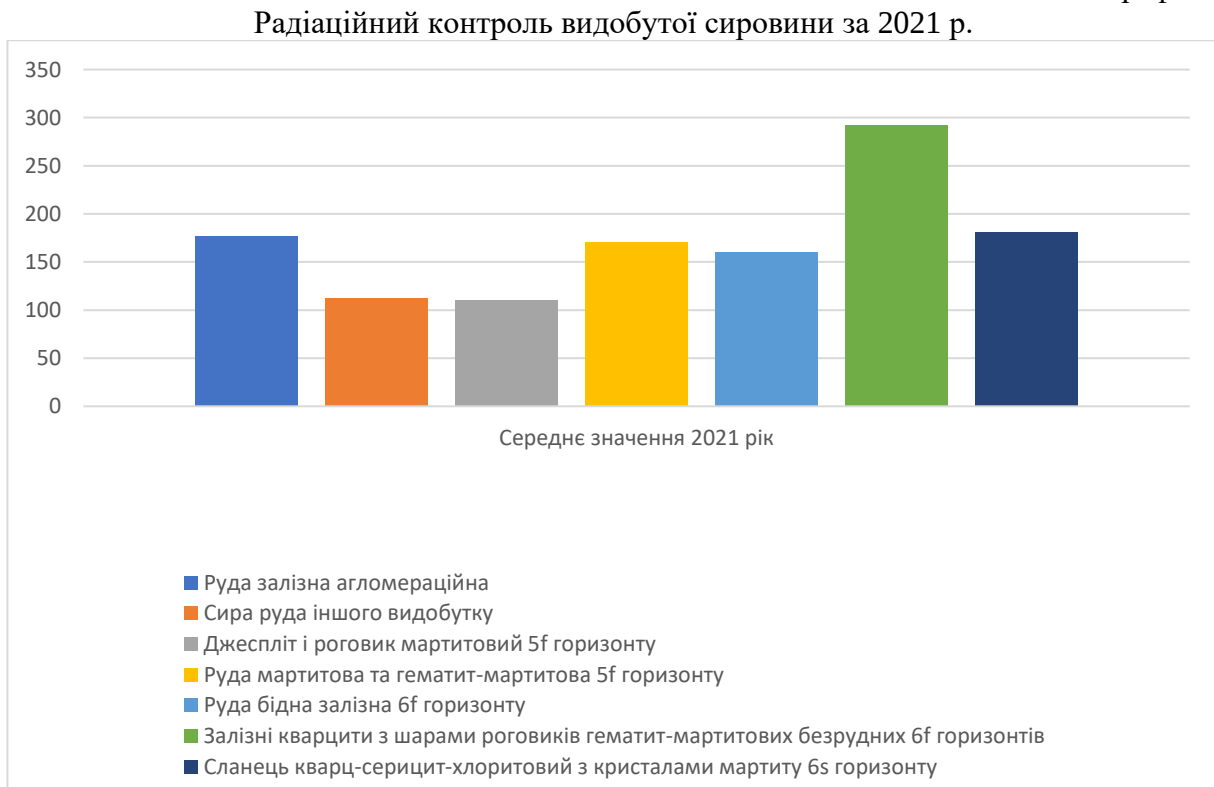
Результати проведених досліджень моніторингу шумового впливу за I півріччя 2026 року наведено в розділі 3.3 цього звіту.

Загалом, результати багаторічного моніторингу підтверджують відсутність негативного впливу шуму від планованої діяльності на довкілля та житлову забудову.

4.5 Радіаційний контроль видобутої сировини

Аналіз проведеного впродовж п'яти років радіаційного контролю видобутої сировини відображений на графіках 4.5.1-4.5.5.

Графік 4.5.1



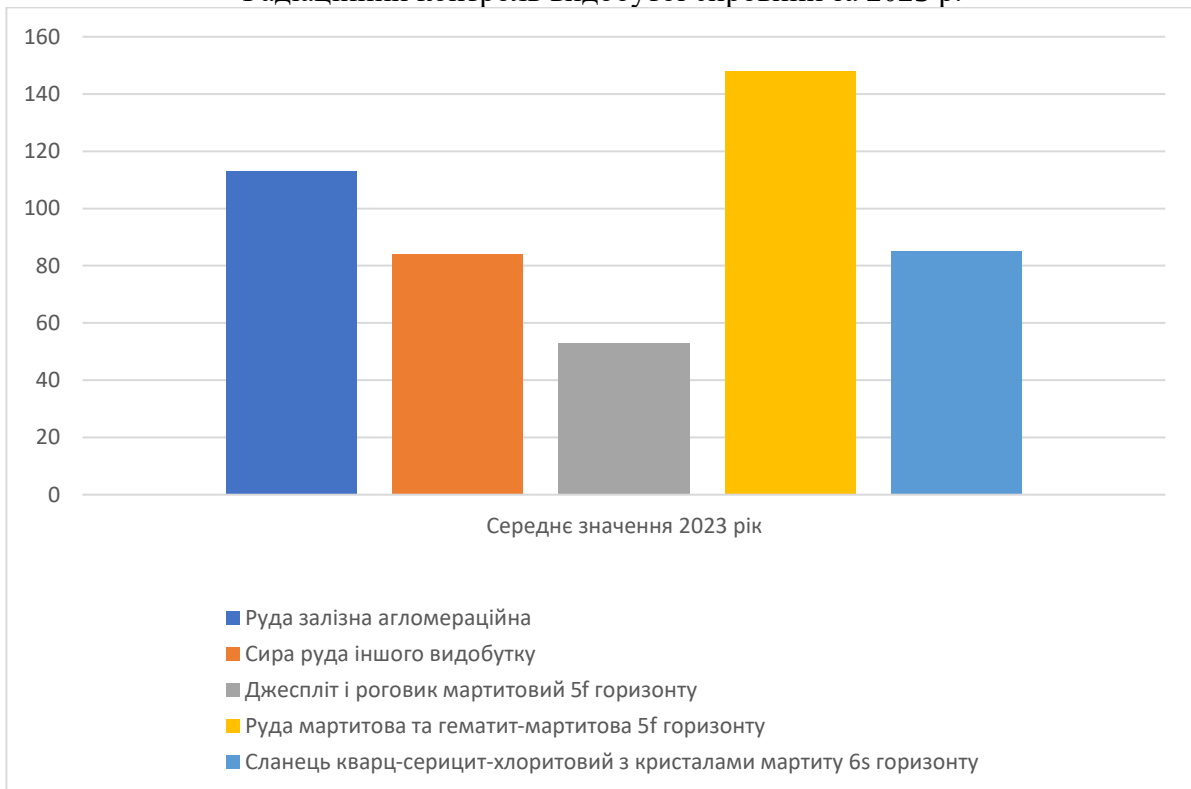
Графік 4.5.2

Радіаційний контроль видобутої сировини за 2022 р.



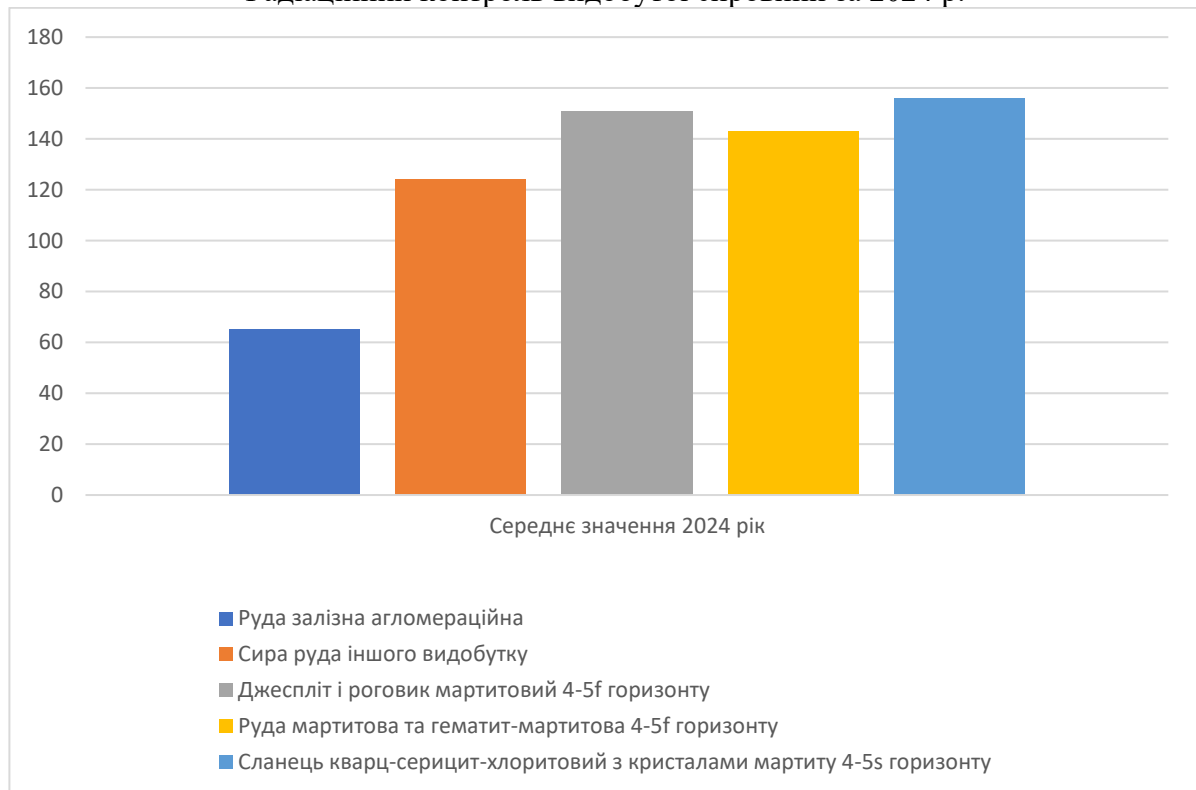
Графік 4.5.3

Радіаційний контроль видобутої сировини за 2023 р.



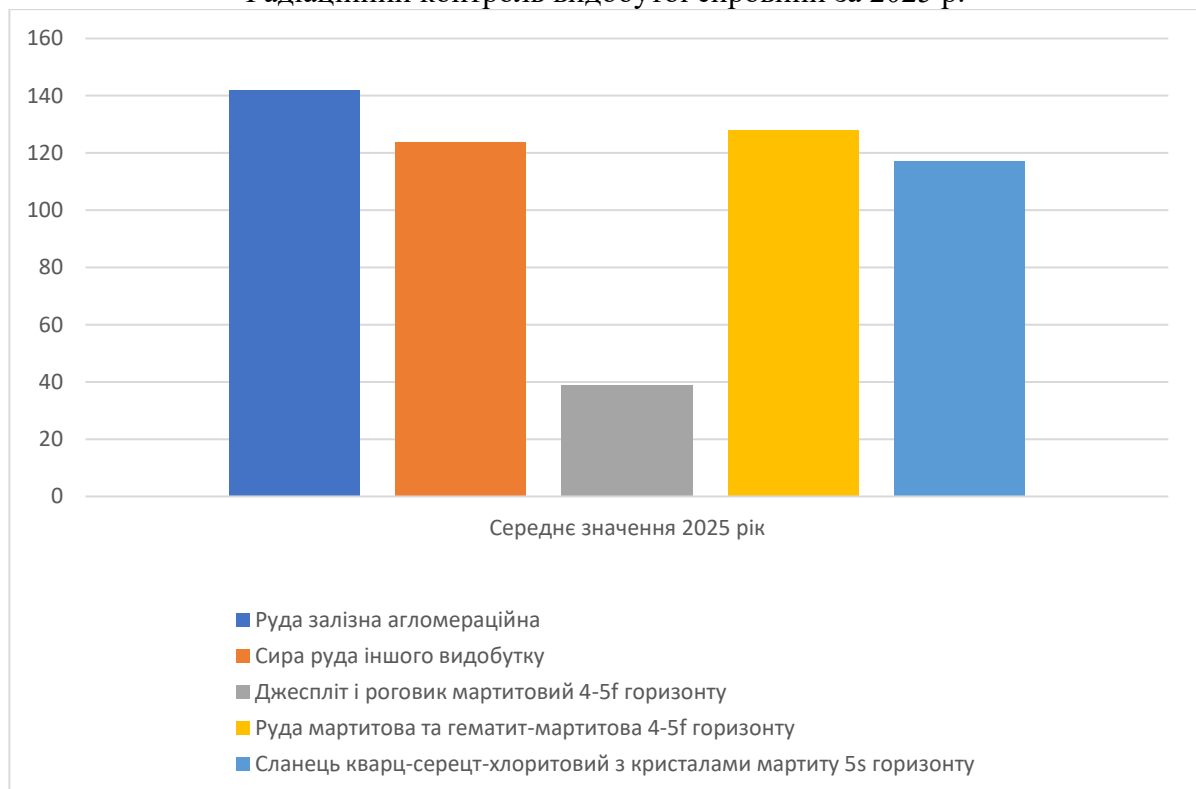
Графік 4.5.4

Радіаційний контроль видобутої сировини за 2024 р.



Графік 4.5.5

Радіаційний контроль видобутої сировини за 2025 р.



За результатами радіаційного контролю та досліджень якісного складу видобутої сировини протягом 2021–2025 років встановлено, що досліджувані показники перебували в межах природної мінливості, властивій залізорудній сировині Криворізького басейну. Питомі активності природних радіонуклідів у досліджених зразках мали певні коливання між окремими видами сировини та роками спостережень, проте не демонстрували тенденції до систематичного зростання.

4.6 Контроль за дотриманням затверджених нормативів граничнодопустимих 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 здійснювався щоквартально (за умови роботи джерел викидів) з початку провадження планованої діяльності відповідно до План- графіку проведення ППМ на стаціонарних джерелах № 3, № 4, № 7, № 38, № 49, № 58-60, № 62, № 64-70, № 72-74.

За результатами проведених досліджень, які охопили 2021-2025 рр. встановлено, що вміст забруднюючих речовин у викидах стаціонарних організованих джерел відповідає встановленим нормативним вимогам та не перевищує допустимі рівні, визначені Дозволом на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

4.7 Моніторинг ефективності пилогазоочисних установок

Результати п'ятирічного моніторингу ефективності пилогазоочисних установок свідчать про їх роботу в межах проектних показників. Експлуатація газоочисного обладнання здійснюється у відповідності до встановлених законодавчих вимог, зокрема, забезпечується безперебійна ефективна робота і підтримання у справному стані споруд, устаткування та апаратури для очищення викидів, а також обов'язковий регулярний контроль за експлуатацією ГОУ тощо.

4.8 Інформація по виконанню заходів щодо охорони повітряного басейну

В цілому реалізується системний та плановий комплекс заходів, спрямований на зниження викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та дотримання вимог природоохоронного законодавства. Усі передбачені заходи виконуються відповідальними

структурними підрозділами та посадовими особами відповідно до графіку.

На постійній основі на дільницях шахтоуправління виконуються передбачені природоохоронні заходи, в тому числі спрямовані на охорону повітряного басейну, зокрема:

- здійснюється регулярний моніторинг викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел та контроль якості атмосферного повітря в зоні впливу підприємства;
- проводяться заходи щодо зниження викидів в атмосферне повітря (пилопригнічення) під час складування готової продукції, експлуатації автотранспорту і спеціальної техніки, в тому числі на автомагістралях, житлових масивах в зоні впливу промислової діяльності ШУ;
- проводиться своєчасний огляд, ревізія та за необхідності ремонт систем зрошення, перевірка герметичності, очищення повітропроводів аспіраційних установок тощо.

Про ефективність заходів щодо охорони повітряного басейну свідчать результати моніторингу кількісних та якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі санітарно-захисної зони і на межі житлової забудови та контроль за дотриманням затверджених нормативів ГДВ (п.п. 4.2, 4.5).

4.9 Заходи з пилоподавлення та їх ефективність на території провадження діяльності

Заходи з пилоподавлення на території шахтоуправління виконуються за допомогою поливозрошувального автомобіля, який рухається за маршрутною схемою відповідно до щорічно затверджених на підприємстві графіків поливу під'їзних та експлуатаційних автошляхів. В рамках післяпроектного моніторингу щорічно проводився контроль ефективності заходів шляхом інструментальних вимірювань масової концентрації пилу в атмосферному повітрі «до» та «після» поливу автомобільних доріг та інших джерел пиління.

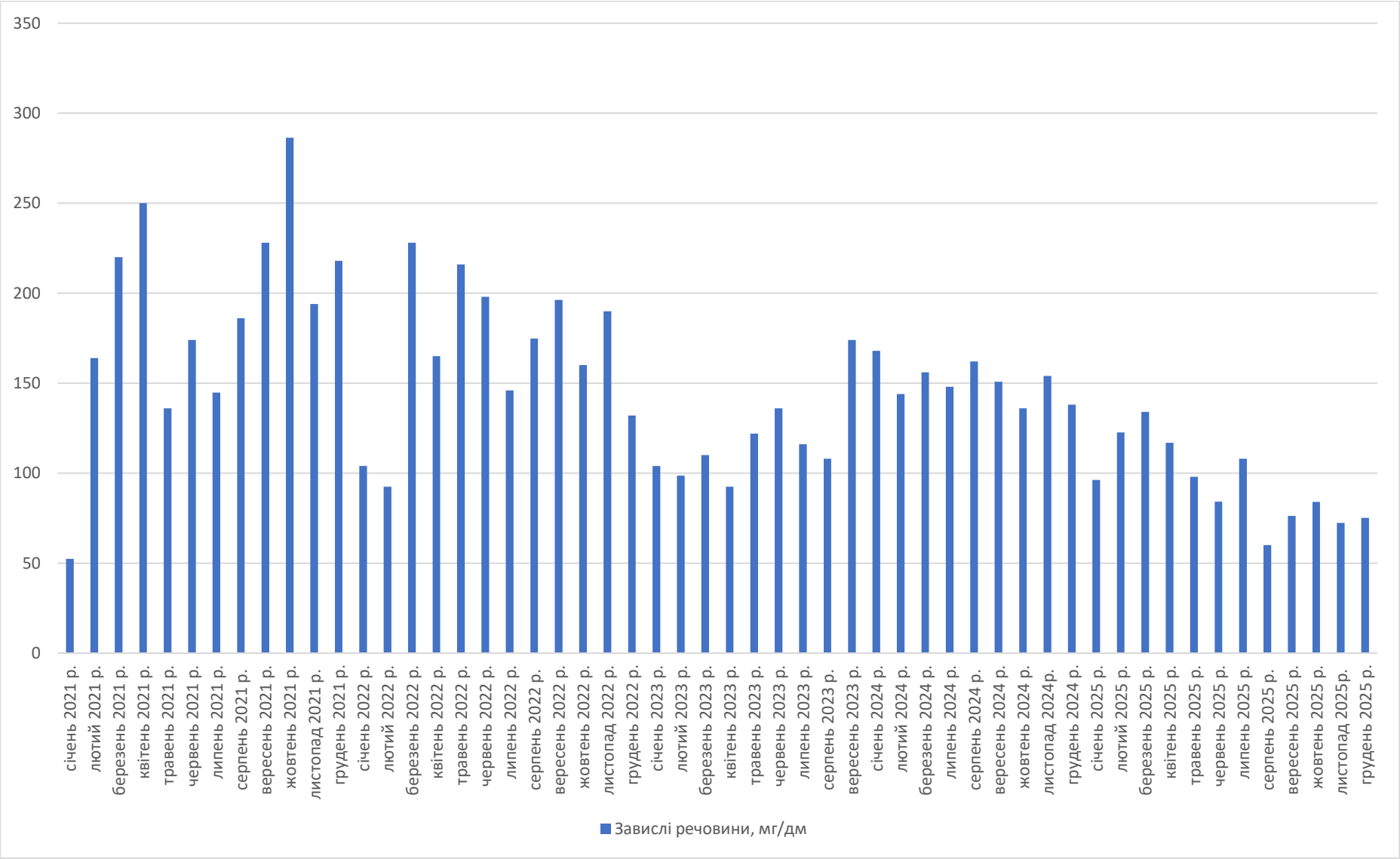
За результатами проведених вимірювань підтверджено ефективність впроваджених заходів з пилоподавлення. Протягом усього періоду моніторингу (2021–2026 рр.) негативних тенденцій щодо зростання рівнів запиленості не встановлено, а заходи з пилоподавлення забезпечували підтримання належного санітарно-екологічного стану території та мінімізацію впливу виробничої діяльності на атмосферне повітря.

4.10 Моніторинг шахтних вод перед скиданням до ставків-накопичувачів

Аналіз здійсненого впродовж п'яти років моніторингу якості шахтних вод (по загальній мінералізації, вмісту завислих речовин і нафтопродуктів), з водозбірників шахтних вод на горизонті 475, відображений на графіках 4.10.1-4.10.3.

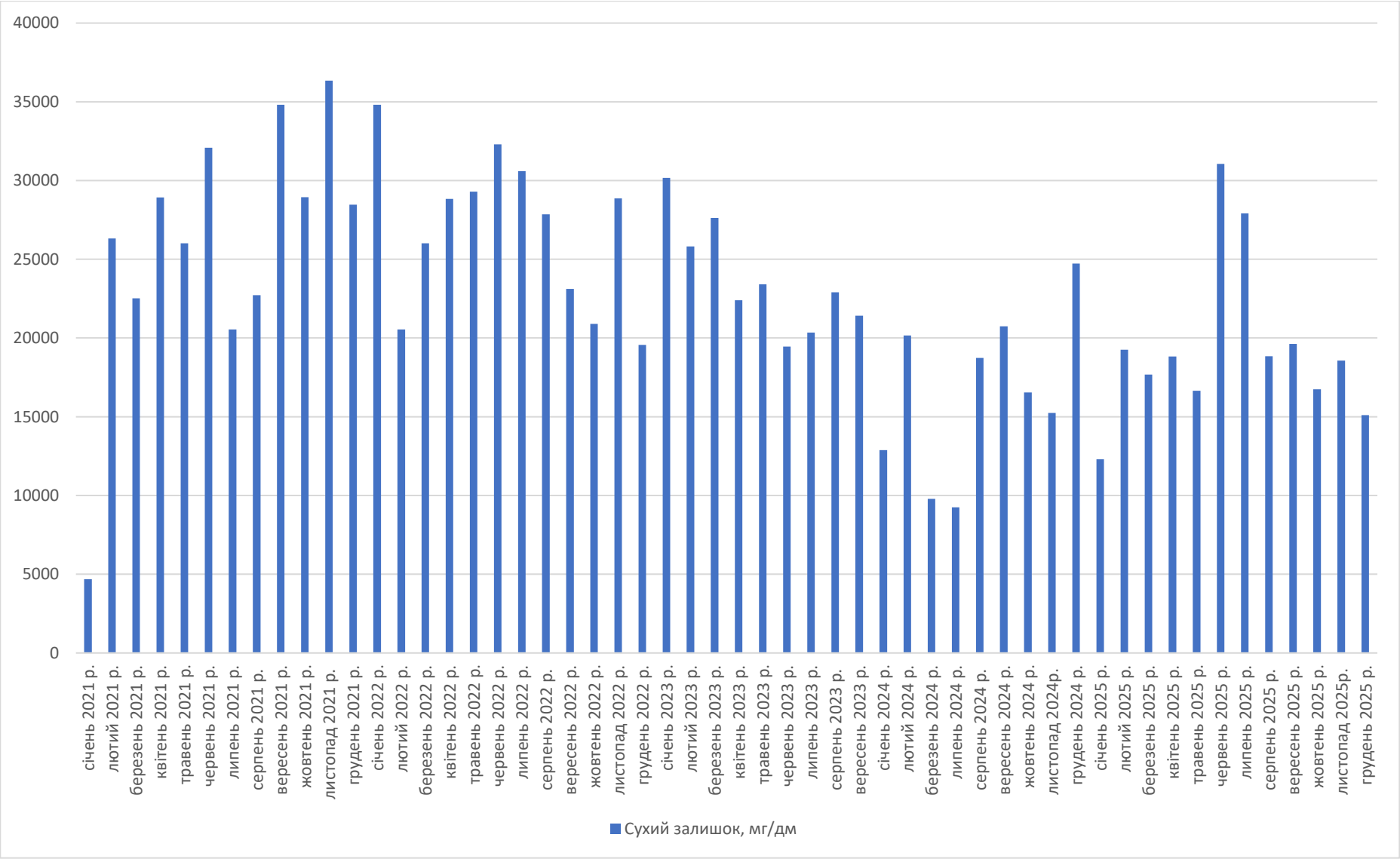
Графік 4.10.1.

Рівень вмісту завислих речовин в шахтних водах



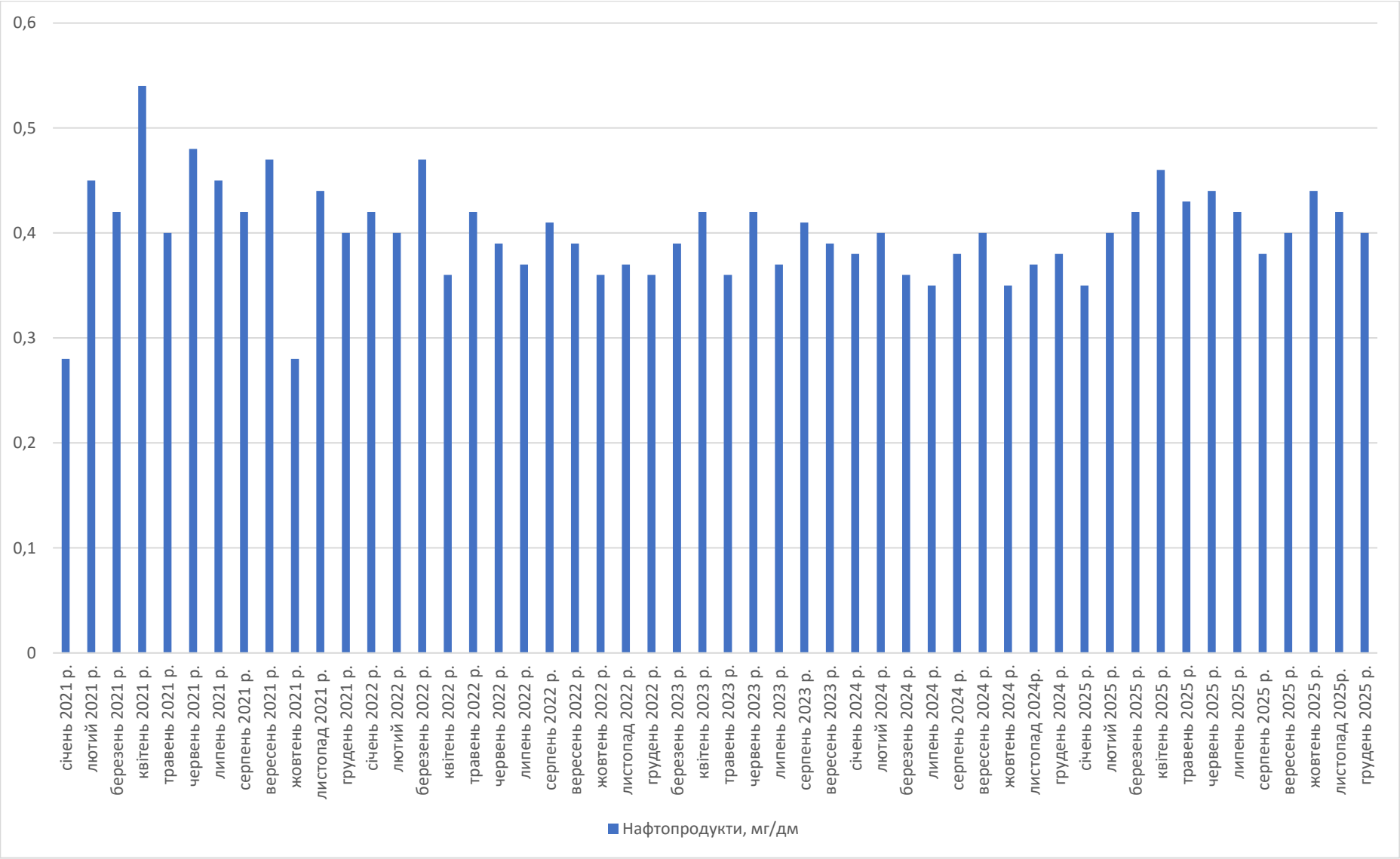
Графік 4.10.2.

Рівень загальної мінералізації шахтних вод (по сухому залишку)



Графік 4.10.3.

Рівень вмісту нафтопродуктів в шахтних водах



За результатами моніторингу показників якості шахтних вод впродовж 2021–2025 років встановлено, що основні фізико-хімічні характеристики змінювалися в певних межах без довготривалих відхилень. Вміст завислих речовин характеризувався найбільшими значеннями у 2021–2022 роках, після чого спостерігалася тенденція до поступового зниження; у 2024–2025 роках концентрації переважно були нижчими, ніж на початку періоду досліджень, що свідчить про зменшення кількості механічних домішок у шахтних водах.

Показник сухого залишку протягом 2021–2025 років характеризувався короточасними підвищеннями. Загалом у 2024–2025 роках прослідковувались періоди зниження мінералізації порівняно з 2021–2022 роками, без різких коливань.

Концентрації нафтопродуктів впродовж усього періоду моніторингу змінювалися незначно. Значення показника мали періоди підвищення, які носили короточасний характер і не формували сталої тенденції до зростання.

Таким чином, результати моніторингу за весь період свідчать про типовий склад шахтних вод характерний для високомінералізованих вод, що утворені при розробці родовища залізної руди. Для завислих речовин і сухого залишку простежується тенденція до поступового зниження їх значень, тоді як вміст нафтопродуктів істотно не змінювався протягом досліджуваного періоду.

4.11 Гідрогеологічні спостереження за режимом річок Інгулець та Саксагань

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

- 1 т. – контрольний створ, 500 м нижче від місця скиду зворотних вод у р. Інгулець;
- 2 т. – контрольний створ, 150 м нижче від місця скиду випуску № 2 у р. Саксагань;
- 3 т. – контрольний створ р. Саксагань – в районі вхідного порталу першого Саксаганського дериваційного тунелю (500 м нижче скиду випусків №№ 3, 4, 5).

Узагальнений аналіз результатів якості поверхневих вод р. Інгулець та Саксагань отриманих за п'ятирічний період в рамках здійснення післяпроектного моніторингу наведено нижче:

— показники якості вод р. Інгулець та Саксагань змінювалися, але загальна тенденція характеризується відсутністю різких коливань, та свідчить про поступові зміни окремих гідрохімічних компонентів. Рівень розчиненого кисню у воді протягом усього періоду спостережень залишався відносно стабільним і суттєвих відхилень не зазнав, що свідчить про збереження умов аерації річки. Водневий показник тримався у межах значень, близьких до

нейтральних, не демонструючи різких змін кислотності чи лужності. Показник запаху залишався на нульовому рівні, що вказує на відсутність явних органічних забруднень, які могли б викликати сторонні запахи. Кольоровість води поступово змінювалася; за характером і амплітудою, ці коливання найімовірніше пов'язані з природними гідрологічними чинниками або сезонними змінами і не мають ознак сталого техногенного впливу.

— показники органічного забруднення води — БСК₅ і ХСК — у різні роки дещо відрізнялися, однак суттєвого погіршення не спостерігалось, а зміни перебували в межах характерних сезонних коливань. У вмісті азоту амонійного видно деякі варіації між сезонами та роками, але загалом його концентрація не демонструє стійкої тенденції до зростання. Аналогічний характер змін притаманний показникам нітритів та нітратів: їхні величини змінювалися в межах природної мінливості, але без формування виразного тренду на збільшення чи погіршення ситуації на загальний стан якості вод р. Інгулець та Саксагань.

— результати моніторингу вмісту важких металів, таких як мідь, марганець та хром, залишалися на стабільному рівні, а їх концентрації не перевищували гранично допустимих, що виключає наявність додаткового техногенного навантаження в останні роки. Щодо загального заліза, то спостерігалися окремі коливання його концентрацій, однак вони не утворюють чіткої тенденції до зростання, що дозволяє характеризувати цей показник як відносно постійний у межах періоду спостережень.

— сольовий склад води — зокрема хлориди, сульфати та сухий залишок — протягом п'ятирічного періоду продемонстрував деякі помітні зміни. У різні роки спостерігалось як підвищення, так і зниження цих показників, що може бути пов'язано з природними факторами, рівнем водності річки, джерелами живлення тощо.

Загалом аналіз показує, що якість води річки Інгулець та Саксагань у зоні впливу підприємства не зазнала різкого погіршення, а більшість параметрів залишаються в межах коливань, характерних для поверхневих водойм із техногенним навантаженням. Окремі показники демонструють міжрічну та сезонну мінливість, однак у цілому загальна характеристика якості води свідчить про відносну стабільність хімічного складу води, без проявів суттєвого зростання концентрацій найбільш критичних забруднювачів.

4.12 Моніторинг спостережних свердловин на ділянках техногенного навантаження

Зазначений моніторинг здійснювався Відокремленим підрозділом «Криворізька геологічна експедиція» Державного підприємства «Українська геологічна компанія», за результатами відповідних досліджень складалися «Звіти 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».

Відповідно до висновків звіту: аналізуючи динаміку змін положення рівнів підземних вод, відмічались незначні 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. Спостерігався зв'язок рівня підземних вод із деякою кількістю атмосферних опадів у 2023-2026 роках у порівнянні з нормою. Крім цього, слід відмітити, що всі спостережні свердловини знаходяться в межах міської агломерації, що впливає на режим підземних вод.

За результатами післяпроектного моніторингу спостережних свердловин упродовж 2021–2026 років встановлено, що гідрогеологічний стан території залишається прийнятним.

4.13 Гідрогеологічні спостереження за режимом підземних вод (гор.- 550, - 625... - 1135)

Порівняльний аналіз результатів гідрохімічних досліджень за 2021–2025 роки свідчить, що істотних змін якісного складу вод по досліджуваних горизонтах не відбулося. Водневий показник (рН) протягом усього періоду відповідає слаболужному середовищу. Вільна лужність у всіх відібраних пробах була відсутня, тоді як загальна лужність змінювалася незначно та залишалася в характерних для шахтних вод межах.

По окремих горизонтах спостерігалися коливання загальної жорсткості, концентрацій кальцію, хлоридів, сульфатів і сухого залишку. На горизонтах 1045 м та 1135 м у більшості контрольних точок відмічалось зменшення загальної жорсткості, вмісту кальцію, хлоридів, сульфатів і величини сухого залишку порівняно з початком досліджуваного періоду. Аналогічна тенденція простежується на горизонтах 550–700 м, де також зафіксовано незначне зниження мінералізації вод. Водночас на окремих локальних ділянках, зокрема у водах дренажних каналок та привибійних виробок, відзначалися несуттєві коливання окремих показників у бік збільшення, що пов'язано з природними особливостями формування шахтних вод та умовами їх циркуляції.

Зміни показників мають локальний характер, не були системними та не свідчать про погіршення стану досліджуваних вод. Хімічний склад води у 2021–2026 роках знаходиться в

межах природної мінливості для шахтних вод Криворізького залізрудного басейну.

4.14 Інформація щодо виконання плану озеленення санітарно-захисної зони підприємства

За результатами моніторингу та аналізу стану озеленення санітарно-захисної зони (СЗЗ) упродовж всього періоду спостережень встановлено, що територія СЗЗ шахтоуправління з підземного видобутку руд ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» загалом відповідала вимогам чинного природоохоронного та санітарного законодавства України.

На замовлення підприємства у 2025 році організацією ТОВ «КОМПАНІЯ «ВЕНТЕКО», виконано ряд досліджень та за результатами складено звіт з виконання робіт «Розробка проєкту 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» (надалі – Звіт). Державною установою «Інститут громадського здоров'я ім. О.М.Марзєєва Національної академії медичних наук України» за результатами аналізу Звіту було надано наукову оцінку щодо відповідності проєкту діючому санітарному законодавству України, проєктом підтверджено достатність існуючого озеленення, зокрема і території СЗЗ ШУ, та надало рекомендацію щодо виконання додаткових заходів. У жовтні 2025 року визначений захід щодо додаткового озеленення було реалізовано.

За підсумками 2021–2026 років встановлено, що санітарно-захисна зона забезпечена необхідним рівнем озеленення, який відповідає нормативним вимогам. Негативних тенденцій щодо стану зелених насаджень не виявлено, а виконані у 2025 році заходи сприяли підтриманню належного екологічного стану та функціональної ефективності санітарно-захисної зони.

4.15 Моніторинг впливу вібрації від планованої діяльності на довкілля на межі найближчої житлової забудови та на межі санітарно-захисної зони

За результатами моніторингових досліджень параметрів вібрації, проведених у 2021–2026 роках на контрольних точках, розташованих у межах найближчої житлової забудови та на межі санітарно-захисної зони, встановлено, що виміряні рівні вібрації за всіма контрольованими осями (X, Y, Z) та у всьому досліджуваному діапазоні частот не перевищували гранично допустимих рівнів, установлених чинними нормативними документами ДСП 173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів». Порівняльний аналіз результатів спостережень свідчить про стабільність рівнів вібрації протягом усього періоду моніторингу та відсутність тенденції до зростання.

Отримані результати підтверджують, що зафіксовані рівні вібрації відповідають вимогам

санітарного законодавства, та в цілому вібраційний вплив виробничої діяльності підприємства, на стан прилеглої житлової забудови відповідає екологічно допустимому.

5. ВИСНОВКИ

При проведенні післяпроектного моніторингу в I півріччі 2026 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:

- в першому півріччі 2026 року контроль за дотриманням затверджених нормативів ГДВ забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами та оцінка фактичних показників роботи газоочисних установок не проводилися, оскільки джерела викидів та газоочисні установки, встановлені на них, не експлуатувалися у зв'язку з призупинкою видобутку та переробки руди в цей період.

- за результатами проведених досліджень якості атмосферного повітря на межі СЗЗ та ЖЗ, встановлено, що концентрації забруднюючих речовин у приземному шарі атмосферного повітря на досліджуваній території не перевищують встановлених гранично допустимих концентрацій (ГДК). Вплив планованої діяльності на якість атмосферного повітря протягом звітного періоду не виходив за межі екологічно допустимого.

- за результатами проведених вимірювань підтверджено ефективність впроваджених заходів з пилоподавлення.

- результати проведених досліджень рівнів шуму на межі найближчої житлової забудови свідчать про відсутність негативного акустичного впливу від провадження планованої діяльності на прилеглу територію та найближчу житлову забудову.

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

- заходи щодо охорони повітряного басейну регулярно розробляються та систематично виконуються.

- за підсумком гідрогеологічних спостережень за режимом підземних встановлено - виробнича діяльність не призводить до негативних змін гідрогеологічного стану підземних вод на території планованої діяльності.

- результати проведеного моніторингу та аналізу результатів якості підземних шахтних вод свідчать про типовий склад шахтних вод характерний для високомінералізованих вод, що утворені при розробці родовища залізної руди.

- щодо стану поверхневих вод – в цілому переважно якість поверхневих вод за результатами досліджень проведених в I півріччі 2026 року змін не зазнала та перебуває на рівні, характерному для попередніх періодів спостережень.

- результати дослідження якості підземних вод з горизонтів – 550, -865, -1045, -1065, -1135 свідчать, що хімічний склад води знаходиться в межах природної мінливості для шахтних вод Криворізького залізорудного басейну.

- за результатами проведених досліджень ґрунтів встановлено, що вміст всіх інгредієнтів, які підлягали контролю, відповідає нормативним значенням. Ознак суттєвого техногенного забруднення ґрунтів на досліджуваних ділянках не виявлено, результати вимірювань фактичного вмісту кремнію в ґрунті, свідчать про відповідність фоновим геохімічним показникам для територій Криворізького регіону.

- за результатами радіаційного контролю та досліджень якісного складу сировини (накопичені залишки на складах аглоруди ШУ) встановлено, що досліджувані показники перебувають в межах природної мінливості, властивій залізорудній сировині Криворізького басейну.

Результати досліджень за звітний період I півріччя 2026 року, наведені в розділі 3 даного звіту, свідчать, що показники впливу господарської діяльності на всі компоненти довкілля знаходяться в межах визначених нормативів та загалом можна вважати вплив екологічно допустимим.

Система моніторингу за станом довкілля в зоні можливого впливу планованої діяльності мала постійний характер та дозволила відстежити динаміку змін якісних та кількісних характеристик впливу на компоненти навколишнього природного середовища та, відповідно, збільшення динаміки не було зафіксовано.

Підсумовуючи результати здійсненого протягом п'ятирічного періоду моніторингу 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 компоненти навколишнього природного середовища, можна зазначити, що вплив на компоненти довкілля від планованої діяльності впродовж 5 років знаходився в межах прогнозного рівня. Результати виконаного післяпроектного моніторингу, що наведені в розділах 3 та 4 даного звіту, підтверджують стабільність фактичних показників. Розбіжностей у величині та масштабі впливу із здійсненою процедурою оцінки впливу на довкілля не виявлено.

6. 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.

ДОДАТКИ

Дир
1

Додаток 1



Академія гірничих наук України КП «Академічний дім»

50002, м. Кривий Ріг, вул. В. Матусевича, 33
р/р 26004153989001 у КФ КБ «Приватбанк» м. Кривий Ріг, МФО 305750, код 30339818
e-mail: akadem.dom@ukr.net, bolotnikovav@ukr.net

Затверджую
Директор КП «АКАДЕМІЧНИЙ ДІМ»
Академія Гірничих наук України,
канд. техн. наук, член-кор. АГНУ

А.В.Болотніков
« 17 » листопада 2025 р.



Висновок

щодо можливості безпечного ведення робіт, експлуатації будівель, споруд та природних об'єктів, що знаходяться в межах впливу від підземних гірничих робіт Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у 2026-2027 рр.

17 листопада 2025 р.

м. Кривий Ріг

Проведення підземної розробки родовищ корисних копалин супроводжується перерозподілом напруги в гірничому масиві, порушенням природньої рівноваги вміщуючих порід та їх зсувом. При цьому в залежності від прийнятої системи розробки родовища та інших факторів, що впливають на зсув гірських порід та земної поверхні (кут залягання покладу, фізико-механічні властивості руд та вміщуючих порід, потужність покладу та інші) характер деформування масиву має свої особливості. Враховуючи зазначене, для забезпечення безпечної експлуатації будівель, споруд та природних об'єктів, які попадають в зону впливу підземних гірничих робіт, в Кривбасі з 30-х років минулого століття проводяться регулярні спостереження за зсувами гірських порід та земної поверхні, які в різні роки виконувалися

спеціалізованими організаціями: ЦНДМБ, Криворізьким опорним пунктом ВНДМІ, КВ ВІОГЕМ, ЦВДМЛІ, ДНПП «МЕГГД» та інші. За результатами цих досліджень були розроблені «Правила охорони споруд...» [1].

Забезпечення безпечної експлуатації підроблених територій неможливе без чітко налагодженої системи контролю за зсувом та деформуванням масиву гірських порід та земної поверхні. Одним із основних методів його здійснення є маркшейдерські інструментальні спостереження, які забезпечують оперативне визначення параметрів деформування земної поверхні та розташованих на ній об'єктів (будівель, споруд та природних об'єктів), розташованих в зоні впливу підземних гірничих робіт, і отримання кількісної інформації про виникнення і розвиток деформаційних процесів в часі та просторі.

В 2025 р. ці спостереження виконувало ТОВ «ГІРНИЧОПРОМИСЛОВИЙ ТА БУДІВЕЛЬНИЙ ІНЖИНІРІНГ» у відповідності з договором №378 від 20.03.2025 р. На основі результатів спостережень (річного звіту) КП «АКАДЕМІЧНИЙ ДІМ» Академії Гірничих наук України розробило висновок 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 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у 2026-2027 рр.

Мета роботи – визначення 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 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у 2026-2027 рр.

Методи дослідження. При виконанні спостережень за зсувом гірських порід та земної поверхні у 2025 р. здійснювались наступні роботи: визначення висотного положення робочих реперів профільних ліній спостережних станцій; визначення відстаней між сусідніми робочими реперами профільних

ліній спостережних станцій; розрахунок величин вертикальних та горизонтальних зсувів і деформацій по профільним лініям; побудова графіків вертикальних та горизонтальних зсувів і деформацій по профільних лініях; аналіз характеру розвитку зсувів та деформацій гірських порід та земної поверхні і стану підконтрольних об'єктів, розташованих в зоні впливу підземних гірничих робіт шахтоуправління і розробка висновків про можливість їх подальшої експлуатації за призначенням; побудова границі зони шкідливого впливу гірничих робіт на земній поверхні; визначення лінійно-кутових параметрів процесу зсуву в межах зони впливу підземних гірничих робіт.

У 2025 р. спостереження виконувалися відповідно до вимог нормативних документів «Правила охорони...» [1], «Інструкція ...» [2, 3, 4], а також «Проектів заходів охорони...» [5, 6, 7, 8] з метою контролю за розвитком процесу зрушення масиву гірських порід і земної поверхні, а також станом об'єктів, що охороняються, у гірничому відводі Шахтоуправління з підземного видобутку руди ПАТ «Арселор Міттал Кривий Ріг».

При спостереженні за зсувом гірських порід та земної поверхні висотне положення робочих реперів визначалося електронним нівеліром LEICA Sprinter 150 M в комплекті з штрих-кодovими алюмінієвими нівелірними рейками (середня квадратична помилка нівелювання $\pm 1,5$ мм на 1 км подвійного ходу), а відстань між сусідніми робочими реперами вимірювалася електронним тахеометром SOKKIA SET 330R3 (середня квадратична помилка вимірювання кутів $\pm 3''$; точність вимірювання відстаней на одну призму ± 2 мм + 2 мм/км), що відповідає вимогам нормативних документів [2, 3] до виконання вимірів на профільних лініях. Дані прилади проходять щорічну державну перевірку у Криворізькій філії ДП «ДНПРОСТАНДАРТ-МЕТРОЛОГІЯ», яка підтвердила їх придатність до виконання зазначених маркшейдерсько-геодезичних вимірів.

Центрування призмних систем над робочими реперами здійснювалося за допомогою жорстких висків ОЖ-3.

Розробка родовища покладу «Об'єднаний» здійснювалась по трьом напрямкам:

- первинна розробка природньо багатих руд підземним способом;
- повторна відкрита розробка раніше втрачених запасів багатих руд;
- повторна підземна розробка раніше втрачених запасів багатих руд.

Очисні роботи по первинній та повторній підземній розробці родовища здійснювалися різними варіантами системи з обваленням руди і вміщуючих порід. В даний час повторна підземна розробка втрачених руд не здійснюється.

Повторна відкрита розробка здійснюється ТОВ «РУДОМАЙН». Вона проводиться одночасно з первинними гірничими роботами Шахтоуправління, яке розробляє північну ділянку покладу «Об'єднаний» в маркшейдерських осях 239...247 підповерху -1045...-1065 м та в маркшейдерських осях 183...207 підповерху -1065...-1095 м.

В результаті підземної розробки природно-багатих руд покладу «Об'єднаний» на земній поверхні утворилася розвинута мульда зсуву (загальна зона зсуву земної поверхні), в якій за характером деформування виділяють наступні зони: плавних зсувів, тріщин, терас, воронок та провалів. В цілому поклад «Об'єднаний» згідно Правил [1] характеризується найбільш повним розвитком процесу зсуву гірських порід та земної поверхні і відноситься до підгрупи III₃.

Значні відмінності в геологічній будові покладу «Об'єднаний» на півночі та півдні рудного поля обумовили особливості розвитку процесу зсуву на цих ділянках земної поверхні.

При відпрацюванні південної частини покладу процес зсуву відбувався крокоподібно з поступовим розвитком зон обвалення, тріщин та плавних зсувів.

На півночі поклад «Об'єднаний» представлений «сліпим» рудним тілом пластоподібної форми. На початку відпрацювання цієї ділянки процес зсуву гірських порід локалізувався в надрах, а над виробленим простором утворилося склепіння стійкої рівноваги. З поглибленням гірничих робіт та збільшенням розмірів виробленого простору по простяганню відбувалося порушення стійкості склепіння і «спливання» пустоти з виходом воронки обвалення на земну поверхню в районі 167 маркшейдерської осі та ЛСП +900 м (15.06.1985 р.).

В подальшому відбулася активізація процесу зрушення гірських порід та земної поверхні на північній частині гірничого відводу Шахтоуправління. Навколо зазначеної воронки почали з'являтися і розвиватися тріщини і тераси, які з часом об'єдналися на поверхні з загальною зоною тріщин та терас. В 2011, 2012 та в 2024 рр. на даній ділянці утворилися воронки діаметрами 55, 76 та 50 м (в маркшейдерських осях та ЛСП відповідно 199 і +1200 м; 159 та +1050 м; 119...135 та +900+100 м).

За характером розвитку процесу зсуву гірських порід та земної поверхні шахтне поле умовно можна розділити на три ділянки: I ділянка – південна (розташована на південь від 80 маркшейдерської осі); II ділянка – центральна (80...55 маркшейдерська вісь); III ділянка – північна (на північ від 55 маркшейдерської осі) [15, 16, 17].

На підставі виконаних у 2025 р. візуальних та інструментальних спостережень можна зробити наступні висновки про розвиток процесу зсуву гірських порід та земної поверхні і стан об'єктів, що охороняються в зоні шкідливого впливу підземних гірничих робіт Шахтоуправління з підземного видобутку руди ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у 2026-2027 рр.

Спостережна станція лежачого боку.

Спостережна станція лежачого боку складається з десяти профільних ліній: «3 вісь», «6 вісь», «11 вісь», «Депо», «55 вісь», «127 вісь», «159 вісь»,

«220 вісь», «Арочний міст» та «Залізниця», одна з яких – профільна лінії «Депо» станом на листопад 2025 р. знищена. Крім цього при спостереженні за станом залізничної колії «Укрзалізниця» виконується знімання 220 пікетних точок на стиках рейок. Аналіз результатів спостережень на зазначених профільних лініях лежачого боку дозволяють зробити наступні висновки про стан підконтрольних об'єктів.

1. На південній ділянці шахтного поля (на південь від 80 маркшейдерської осі) процес зсуву гірських порід та земної поверхні закінчився і границя зони впливу (мульди зсуву) проходить в районі ПК73 км + 729 м П'ятихатської дистанції колії (профільна лінія «Залізниця»).

2. На центральній ділянці шахтного поля (маркшейдерські осі 80...55) процес зсуву гірських порід та земної поверхні закінчився. Границя зони впливу на даній ділянці проходить в районі реперів Rp E, Rp01 та Rp07 профільних ліній «3 вісь». «6 вісь» та «11 вісь» відповідно.

3. Відпрацювання північної ділянки покладу «Об'єднаний» (на північ від маркшейдерської осі 55) в 2026...2027 рр. не вплине на стан рамного місту (ПК73,200 км...ПК73,250 км), споруди комплексу ДСФ, будівлі промислового майданчику Шахтоуправління та будівель по вул. Ковальська. Зазначені об'єкти можна безпечно використовувати за призначенням, за умови контролю за їх станом шляхом виконання інструментальних спостережень. За результатами спостережень 2025 р. на даній ділянці відбувається затухання процесу деформування земної поверхні.

4. Проведення підземних гірничих робіт Шахтоуправлінням з підземного видобутку руди, які здійснюються на північ від маркшейдерської осі 55 у 2026-2027 рр., не завдає шкідливого впливу на територію залізничного депо ПАТ «КЗРК», будівлі якого станом на листопад 2025 р. практично повністю розібрані. При цьому згідно спостережень у травні 2025 р. горизонтальні деформації на даній ділянці не перевищують граничного значення, а вертикальні деформації нахилів залишаються практично

незмінними з квітня 2023 р. При цьому середня швидкість осідання ґрунтових реперів за останній рік (06.06.2024 р.-06. 06.2025 р.) становила 0,5...2,0 мм/місяць.

5. Відповідно по пункту 4.8 Правил [1] магістральні та під'їзні шляхи можуть експлуатуватися в зоні плавних зрушень та в зоні тріщин при швидкістю осідань не більше 100 мм/місяць при умові розробки в проектах заходів охорони, проведення ремонтно-відновлювальних робіт та систематичних спостережень за розвитком процесу зсуву та деформацій самого об'єкту. Згідно спостережень 2025 р. фактичні річні швидкості осідань по шляху "Укрзалізниці" (з жовтня 2024 р. по жовтень 2025 р.) не перевищили 1,7 мм/місяць та 1,4 мм/місяць по під'їзному шляху, тобто швидкості осідань значно менше допустимої величини. Прогнозна швидкість осідання земної поверхні на 2026-2027 рр. не перевищить 45 мм/рік.

6. Деформації земної поверхні, які ймовірно виникнуть у 2026-2027 рр., дозволять безпечно експлуатувати магістральний залізничний шлях «Укрзалізниці» в районі пікетів 71км + 250 м...73км + 800 м перегону П'ятихатки - Кривий Ріг та під'їзної колії станція Кірова - станція Шмаково.

7. На північній ділянці шахтного поля (на північ від маркшейдерської осі 55) процес зсуву гірських порід та земної поверхні продовжується.

8. Ствол, будівлі та споруди проммайданчику ствола «Північний» шахти «Гігант-Глибока» ПРАТ «ЦГЗК» потрапили в зону зсуву в результаті проведення підземної розробки покладу «Об'єднаний». Середньорічні швидкості осідань (за останній рік) складають 0,9...1,4 мм/місяць. Сумарні осідання, горизонтальні та вертикальні деформації інтервалів між реперами поблизу ствола становлять $\eta = 291...666$ мм, $\varepsilon = +(0,1...13,5) \cdot 10^{-3}$, $i = (-6,68...+1,18) \cdot 10^{-3}$, $k = (-0,34...+0,33) \cdot 10^{-3}$ 1/м. Середньорічний приріст відносних горизонтальних деформацій розтягування за останній рік складає $\Delta\varepsilon = (-0,2 ... +0,0) \cdot 10^{-3}$. У 2026-2027 рр. швидкості осідань та горизонтальні (вертикальні) деформації не перевищать величин, які мали місце у 2025 р. та

не заподіють шкідливого впливу на будівлі та споруди проммайданчику ствола «Північний» шахти «Гігант-Глибока» ПРАТ «ЦГЗК».

9. Геологічний пам'ятник природи місцевого значення «Сланцеві скелі» частково попав в зону впливу. Сучасні гірничі роботи (на північ від 55 маркшейдерської осі) не завдають шкідливого впливу на геологічний пам'ятник природи місцевого значення «Сланцеві скелі». При цьому слід зазначити, що згідно пункту 4.19 Правил [1] *«Орні землі, лісопарки, лісонасадження і аналогічні природні об'єкти, що потрапляють в зону зрушення земної поверхні, можуть бути використані за прямим призначенням, за винятком ділянок в зонах воронок, провалів і терас»*. Тому геологічний пам'ятник природи місцевого значення «Сланцеві скелі» може безпечно використовуватися за призначенням у 2026-2027 рр.

10. Границя зони впливу (мульди зсуву) на північній ділянці шахтного поля (на північ від маркшейдерської осі 55) проходить на інтервалі між реперами Rp13-Rp14 (профільна лінія «55 вісь») та в районі ПК71 км + 250 м П'ятихатської дистанції колії, а границя зони зсуву проходить на інтервалах між реперами Rp12-Rp13, Rp2-Rp3, Rp6-Rp6 та Rp1-Rp2 (профільні лінії «55 вісь», «127 вісь», «159 вісь» та «Дорога» відповідно) і в районі пікету ПК71 км + 471 м П'ятихатської дистанції колії (Профільна лінія «Залізниця»).

Спостережна станція висячого боку.

Спостережна станція висячого боку закладена в 1973 р. і періодично поповнювалась новими профільними лініями. Станом на 2025 р. вона налічує дев'ять профільних ліній: «Основа дороги», «54 вісь», «6 вісь», «25 вісь», «105 вісь», «Кладовище», «Схилення», «Дорога», та «Селище Жуківка». Аналіз результатів спостережень на зазначених профільних лініях висячого боку дозволяють зробити наступні висновки про стан деформування земної поверхні та підконтрольних об'єктів.

1. На південній та центральній ділянках шахтного поля (на південь від 55 маркшейдерські осі) зсуву гірських порід та земної поверхні закінчився і знаходиться в стадії затухання. Підземні гірничі роботи Шахтоуправління по розробці покладу «Об'єднаний», які здійснюються на північ від маркшейдерської осі 55, у 2026-2027 рр. не впливатимуть на деформування земної поверхні та надалі не спричинятимуть вплив на територію і житлові будівлі селища Карнаватка. Прогнозні величини річних осідань реперів у 2026-2027 рр. не перевищать 20 мм/рік (район вулиць Іонова балка, Підстепна та інші) та 33 мм/рік (район вулиць Горійська, Грига та інші).

2. На північній ділянці шахтного поля (на північ від маркшейдерської осі 55) процес зсуву продовжується.

3. В 2025 р. границя мульди зсуву у висячому боці проходить через інтервали між реперами Rp69-Rp70 (профільна лінія «6 вісь»), Rp68-Rp69 (профільна лінія «105 вісь»), Rp10-Rp11 (профільна лінія «Кладовище») та репер Rp78 (профільна лінія «Дорога»). Границі зони зсуву та зони тріщин у висячому боці гірничого відводу шахтоуправління ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» не змінили свого планового положення в порівнянні з 2024 р.

4. Станом на жовтень 2025 р. основна частина території кладовища «Західне» потрапляє в мульду зсуву, а південна частина (маркшейдерські осі 103...159) - в зону зсуву земної поверхні. Межа зони тріщин проходить на видаленні 50 м на півдні (профільна лінія «25 вісь») і 190 м на півночі (профільна лінія «105 вісь») від території кладовища. Видимих тріщин на території кладовища не виявлено. Сумарні деформації (за 20 років) на цій ділянці склали: $\eta = (15 \dots 262) \text{ мм}$; $\varepsilon = + (0,1 \dots 2,1) \cdot 10^{-3}$, $i = (-0,67 \dots +1,79) \cdot 10^{-3}$, $k = (-0,08 \dots +0,07) \cdot 10^{-3} \text{ 1/м}$. Річний приріст величин вертикальних деформацій становить $\Delta i = (-0,12 \dots +0,20) \cdot 10^{-3}$, $\Delta k = (-0,01 \dots +0,01) \cdot 10^{-3} \text{ 1/м}$, а горизонтальних деформацій розтягування - $\Delta \varepsilon = -0,1 \cdot 10^{-3}$. Відпрацювання покладу «Об'єднаний» до горизонтів 1065 та 1095 м у 2026-2027 рр. не завдасть шкідливого впливу на територію кладовища «Західне». Прогнозні максимальні значення відносних горизонтальних деформацій по профільній

лінії «Кладовище» (інтервал Rp1- Rp2) досягнуть у 2026-2027 рр. 2,4 мм/м. У 2026-2027 рр. прогнозна динаміка максимальних річних осідань на рівні – 4 мм/рік.

5. Ділянка автодороги «Техбаза - кладовище «Західне» (ЛСП +450 м...ЛСП +1800 м) та селище Жуківка потрапили в мулюду зсуву і зону зсуву від підземних гірничих робіт Шахтоуправління, які на даній ділянці об'єдналися з однойменними межами цих зон від підземних гірничих робіт шахти «Криворізька» ПАТ «КЗРК».

Сумарні осідання ґрунтових реперів профільної лінії «Дорога» за 50 років досягли величин 73...2649 мм при середній швидкості осідання в межах 1,5...53,0 мм/рік (0,1...4,4 мм/місяць). Спостереженнями 2025 р. максимальні осідання, які перевищують 30 мм, за останній рік зафіксовано на ґрунтових реперах Rp01, Rp1, Rp3, Rp30, Rp38, Rp39, Rp44, Rp53-Rp55, Rp61, Rp62, Rp65, Rp77 та Rp101, на яких річні осідання досягли величин 7...12 мм, а їх швидкість становила 1,8...3,0 мм/місяць.

Переважаючим видом деформацій земної поверхні в районі автодороги є стиснення. Горизонтальні деформації інтервалів між реперами на даній ділянці, які характеризують розтягування за 50 років становлять $\varepsilon = + (0,1...7,7) \cdot 10^{-3}$. Вертикальні деформації за цей же період досягли величин: $i = (-5,16...+6,80) \cdot 10^{-3}$, $k = (-0,22...+0,18) \cdot 10^{-3}$ 1/м.

У 2026-2027 рр. прогнозна динаміка максимальних річних осідань на рівні – 18 мм/рік.

Згідно спостережень 2025 р. ЛЕП 6 кВ знаходиться поза межами зони тріщин, а швидкості осідання реперів на ділянці її розташування не перевищують 1,3 мм/місяць, що задовольняє вимоги п. 4.8 Правил [1]. Тому у 2026-2027 рр. ЛЕП 6 кВ може безпечно експлуатуватися

7. Станом на 2025 р. горизонтальні деформації земної поверхні в районі селища Жуківка ($\varepsilon_{\max} = + (0,4...3,7) \cdot 10^{-3}$ не досягли допустимих значень відносних горизонтальних деформацій для одноповерхових житлових будівель ($[\varepsilon]_д = 6,0$ мм/м ($6,0 \cdot 10^{-3}$). Переважний вид приросту деформацій — розтягування. По профільній лінії «селище Жуківка» сумарні осідання реперів

в районі житлових будівель (Rp2...16) за 22 рік становлять 303...523 мм при середній швидкості осідання в межах 13,6...23,4 мм/рік (1,1...1,9 мм/місяць) Річний приріст відносних горизонтальних деформацій розтягування становить $\Delta \epsilon$ не перевищує $+0,4 \cdot 10^{-3}$. Сумарні відносні горизонтальні деформації розтягування на території селища, за весь період спостережень (2003...2025 рр.), інтервалах між реперами 13...17 м склали: $\epsilon = +(0,2...3,9) \cdot 10^{-3}$.

Прогнозні максимальні річні осідання (район репера Rp16) у 2026-2027 рр. –5 мм/рік. Максимальні відносні горизонтальні деформації (інтервал Rp1-Rp2) досягнуть у 2026-2027 рр. величини +4,1 мм/м.

При збереженні темпів відпрацювання покладу «Об'єднаний» до горизонту 1065 м характер розвитку деформацій земної поверхні в районі селища Жуківка не зазнає суттєвих змін (відносні горизонтальні деформації не перевищують допустимого значення для одноповерхових житлових будівель $[\epsilon]_д = 6$ мм/м або $6,0 \cdot 10^{-3}$). З урахуванням проведення очисних робіт у 2026-2027 рр. у осях 239...255 горизонту 1065 м прогнозні відносні горизонтальні деформації не чинитимуть небезпечного впливу на житлові будівлі селища Жуківка

6. В районі водоскидного каналу, який контролюється профільними лініями «105 вісь» та «Дорога» (репера відповідно Rp49-50 та Rp49-48) сумарні осідання земної поверхні (за 50 та 40 років відповідно) становлять $\eta = 993...1480$ мм, а вертикальні та горизонтальні деформації на цих ділянках дорівнюють: $i = (+4,58...+6,22) \cdot 10^{-3}$; $k = (-0,20...+0,08) \cdot 10^{-3}$ 1/м та $\epsilon = (-2,1...+13,0) \cdot 10^{-3}$. Водоскидний канал на сьогодні не експлуатується, тому процес зсуву земної поверхні в 2026-2027 рр. не вплине на експлуатацію даної гідротехнічної споруди.

7. Профільна лінія «Основа автодороги» розташована над відпрацьованою ділянкою покладу в «старій» зоні терас і зоні воронок. Зараз вона проходить в зоні зсуву і зоні тріщин, яка утворилася при відпрацювання покладів багатих залізних руд підземним способом. По профільній лінії

«Основа автодороги» максимальні сумарні осідання (з 26.06.2015 р. по 18.10.2025 р.) становлять 471... 1237 мм і фіксуються вони на реперах Rp19 ... Rp10. При цьому середні швидкості осідання дорівнюють 3,8... 8,4 мм/місяць. Горизонтальні деформації розтягування не перевищують величини $2,7 \cdot 10^{-3}$ (інтервал між реперами Rp10-Rp8) при вихідній довжині інтервалу 99,981 м. Вертикальні деформації на даній профільній лінії характеризуються величинами: $i = (-8,33...+9,58) \cdot 10^{-3}$ та $k = (-0,24...+0,18) \cdot 10^{-3}$ 1/м. Переважаючі деформації - це осідання земної поверхні, які в рази перевищують горизонтальні зсуви. Процес зсуву земної поверхні на ділянці профільної лінії «Основа автодороги» продовжується. Тому Правилами [1] (примітка до пункту 1.6) та Положенням [10] (пункт 4) забороняється розміщення об'єктів будівництва на земній поверхні над відпрацьованими родовищами корисних копалини до закінчення процесу зсуву земної поверхні та у разі відсутності непогашених гірничих виробок і пустот, розташованих на малих глибинах. Якщо процес зсуву земної поверхні не закінчився, забудова території допускається тільки за погодженням з Державною інспекцією архітектури та містобудування України (ДІАМ) та Держпраці.

Прогнозні максимальні річні осідання у 2026-2027 рр. – 20 мм/рік. Максимальний відносні горизонтальні у 2026 р. складе $+0,3 \cdot 10^{-3}$. У 2026 р. максимальні відносні горизонтальні деформації (інтервал Rp10 - Rp8) досягнуть +3,4 мм/м а у 2027 р. – +4,0 мм/м.

8. На підставі виконаних у 2025 р. спостережень побудовані границі: мульди зсуву, зони зсуву, зони тріщин, на основі яких визначені наступні фактичні значення кутових параметрів, а саме граничних кутів (β_0), кутів зсуву (β) та кутів розриву (β'' і δ''):

- в центрі мульди (розріз по 167 осі) – $\beta_0 = 37^\circ$, $\beta = 40^\circ$, $\beta'' = 50^\circ$;
- у торці мульди $\delta'' = 82^\circ$.

Таким чином, виконаний аналіз результатів спостережень, проведених у 2025 р., показав, що контроль за деформуванням масиву гірських порід та

земної поверхні в зоні впливу підземних гірничих робіт Шахтоуправління з підземного видобутку руди, організований маркшейдерською службою, забезпечить безпечне проведення гірничих робіт, експлуатацію будівель, споруд та природних об'єктів, які знаходяться в зоні небезпечного впливу підземних гірничих робіт Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» при умові продовження регулярних інструментальних спостережень за зсувом гірських порід та земної поверхні у 2026-2027 рр.

Заступник директора,
канд. техн. наук



О.І.Чирва

Головний науковий співробітник,
канд. техн. наук

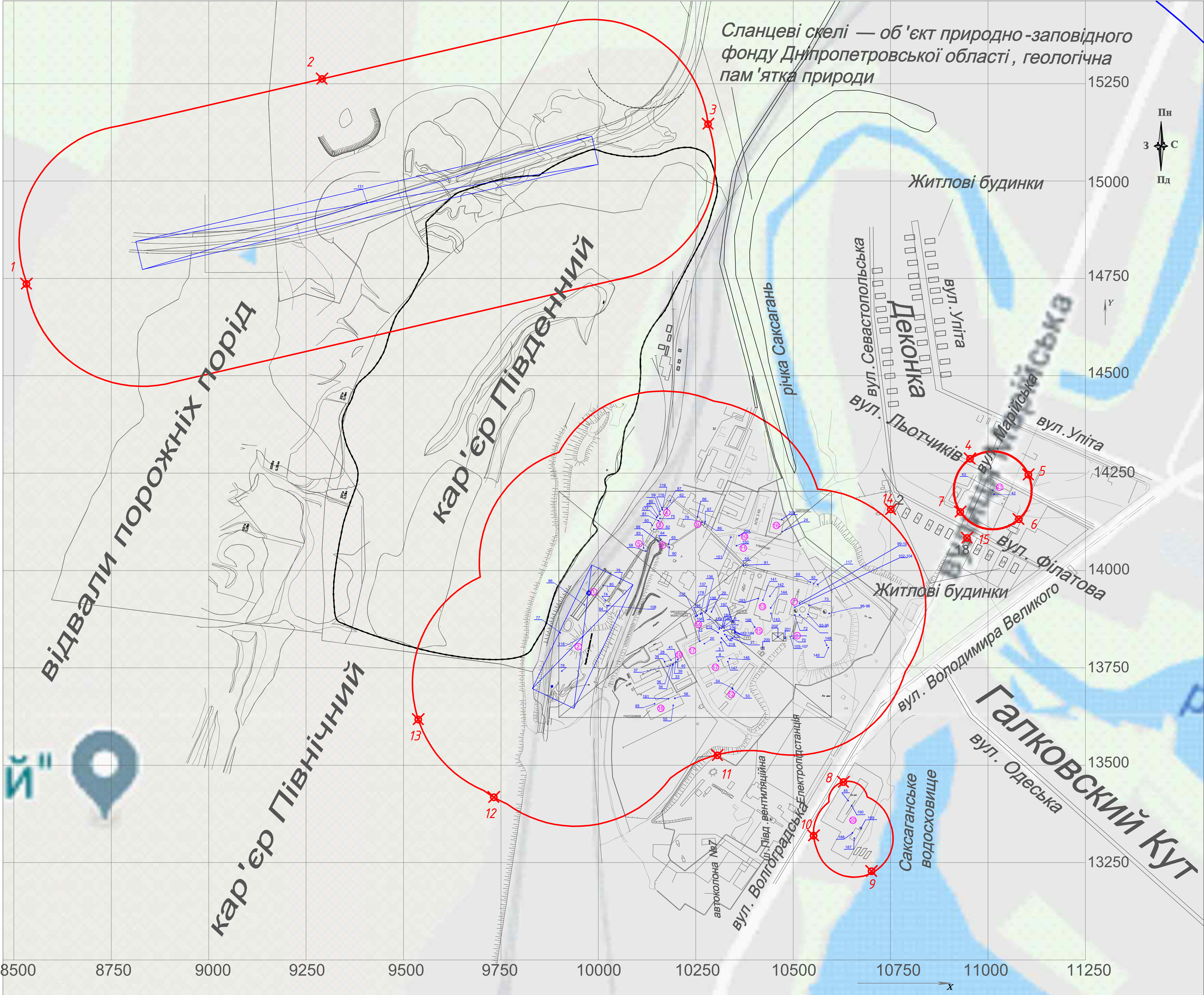


А.О.Романенко

Головний маркшейдер



В.В.Бешевець



№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 (ЛТВДГ)
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

19.02.2021 N 7-72



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

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

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@merg.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 Інструкція по експлуатації	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 Інструкція по експлуатації	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 Інструкція по експлуатації	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 Інструкція по експлуатації	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 експлуатації 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 експлуатації	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 Інструкція по експлуатації	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 експлуатації	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"

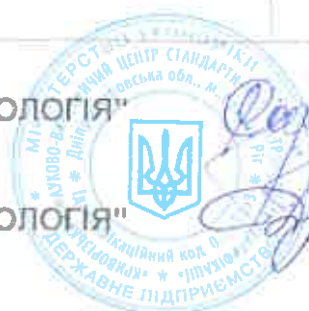


Віта САМЧУК

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 $\Delta = \pm (0,25+0,03V) \text{ м/с}$
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"

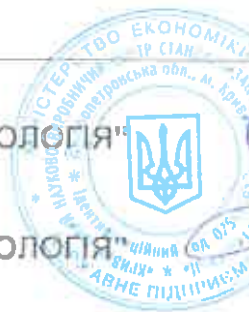


Віта САМЧУК

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 $\delta = \pm 25\%$ Uв=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 $\Delta = \pm (0,005 + 0,2 \text{ Сх})$; від 1 до 10 $\Delta = \pm (0,055 + 0,15 \text{ Сх})$, де Сх - 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 $\Delta = \pm (0,1 + 0,15 \text{ Сх})$ від 2 до 50 $\Delta = \pm (0,2 + 0,1 \text{ Сх})$, де Сх - 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 $\delta = \pm 25\%$ Uв=14,5%
	Газоаналізатор ЭЛАН-NH ₃ Руководство по эксплуатации	Аміак (NH₃), мг/м³ Від 0 до 20, в тому числі: від 0 до 3 $\Delta = \pm (0,1 + 0,2 \text{ Сх})$ від 3 до 20 $\Delta = \pm (0,25 + 0,15 \text{ Сх})$, де Сх - 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 2026 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)

Олександр Петровський

Начальник ділянки №10

Олег ВАСИЛИНЕНКО

Вихідні дані
для визначення обсягів викидів забруднюючих речовин
від стационарних джерел викидів
Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
за 1 квартал 2026р.

№ н/п	Виробництво	Джерело викиду	Етапи технологічного процесу	№ джерела викиду	Вихідні дані
1	2	3	4	5	6
1	Дільниця Ота РЕ ШУ ГД	Р/ м ізолювальника	Ремонт електрообладання	38	Роботи не виконувались

Начальник дільниці ОтаРЕ ШУ ГД



Андрій ПОЛОЗОК

Алла ІЛЬЧЕНКО 983 46



Вихідні дані
для визначення об'ємів викидів забруднюючих речовин
від стаціонарних джерел викидів
Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
за 1 квартал 2026 року

№ п/п	Виробництво	Джерело викидів	Етапи технологічного процесу	№ джерела викидів	Вихідні дані
1	Дільниця з ремонт 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)



Олександр Петровський

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 2026 року**

№ з/п	Виробництво	Джерело викидів	Етапи технологічного процесу	№ джерела викидів	Вихідні дані
1	Шахтоуправління з підземного видобутку руди	Дробарно – сортувальна фабрика	Дроблення, перевантаження, сортування, гуркотіння та транспортування залізної руди	67, 68, 69, 70, 72, 73, 58, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 74	Час роботи – 0 годин

Начальник ДСФ ШУ



Ю.О.Веремєєв

**Вихідні дані для визначення об'ємів викидів забруднюючих речовин від
стаціонарних джерел викидів ДСФ ШУ за 2 квартал 2026 року**

№ з/п	Виробництво	Джерело викидів	Етапи технологічного процесу	№ джерела викидів	Вихідні дані
1	Шахтоуправління з підземного видобутку руди	Дробарно – сортувальна фабрика	Дроблення, перевантаження, сортування, гуркотіння та транспортування залізної руди	67, 68, 69, 70, 72, 73, 58, 59, 60, 62, 64, 65, 66, 74	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 2026 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)**

Олександр Петровський

В.о. начальника ділянки №10

Костянтин ПІКАЛОВ

Вихідні дані
для визначення об'ємів викидів забруднюючих речовин
від стаціонарних джерел викидів
Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
за 2 квартал 2026 року

№ п/п	Виробництво	Джерело викидів	Етапи технологічного процесу	№ джерела викидів	Вихідні дані
1	Дільниця з ремонт 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)



Олександр Петровський

В.о.начальника дільниці РШУ, ВШК та ГП



Юрій Горевий

Вихідні дані
для визначення обсягів викидів забруднюючих речовин
від стаціонарних джерел викидів
Шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт)
за 2 квартал 2026р.

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

В.о.начальника дільниці ОтаРЕ ШУ ГД



Алла ІЛЬЧЕНКО

Алла ІЛЬЧЕНКО 983 46



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

ДЕПАРТАМЕНТ З ЯКОСТІ

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР

ЛАБОРАТОРІЯ ЕКОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ

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 2026р.

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 08.08.2026р; Газоаналізатор ЭЛАН NO2, повірка до 08.08.2026р; Пробовідбірник повітря автоматичний ЕА-100 АЦ, калібрування до 11.09.2026р; Ваги лабораторні електронні АВ-204 S/A, повірка до 30.10.2026р; Барометр-анероїд контрольний М 67, перевірка до 11.12.2026р; 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	11.03.2026	13-20	вул. Філатова буд.№ 2	765	15	Південний	ясно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	нчм
								Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м3	0,068
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м3	0,54
2	11.03.2026	13-50	вул. Казачької слави, буд. 2	765	15	Південний	ясно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	0,31
								Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м3	0,074
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м3	0,73

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	11.03.2026	14-20	вул. Шекспіра буд.№ 20	764	16	Південний	ясно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	нчм
								Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м3	0,061
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м3	0,65
4		14-50	вул. Чехословацька буд.№ 45	764	16	Південний	ясно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	0,26
								Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м3	0,072
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м3	0,69
5		15-20	вул. Філатова буд.№ 18	764	16	Південний	ясно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	нчм
								Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м3	0,059
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м3	0,57

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 (атмосферне повітря)

12 05 2026р



Лариса БІЛЕНКО

Затверджено:

Начальник лабораторії екологічного контролю

12 05 2026р



Алла КИРИК

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

ДЕПАРТАМЕНТ З ЯКОСТІ

ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР

ЛАБОРАТОРІЯ ЕКОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ

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

Результати моніторингу

якості атмосферного повітря в житлових масивах, найближче розташованих до санітарно-захисної зони ШУ ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

за 2 квартал 2026р.

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 10.10.2026р; Газоаналізатор ЭЛАН NO₂, повірка до 05.09.2026р; Пробовідбірник повітря автоматичний ЕА-100 АЦ, калібрування до 11.09.2026р; Ваги лабораторні електронні АВ-204 S/A, повірка до 10.03.2027р; Барометр-анероїд контрольний М 67, перевірка до 11.12.2026р; Термометр скляний ТГЖ-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	18.05.2026	13-20	вул. Філатова буд.№ 2	748	22	Південний	ясно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	нчм
								Діоксид азоту (NO ₂)	0,2 мг/м ³	0,047
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,45
2	18.05.2026	13-50	вул. Казацької слави, буд. 2	748	22	Південний	ясно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	0,27
								Діоксид азоту (NO ₂)	0,2 мг/м ³	0,062
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м ³	0,59

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3	18.05.2026	14-20	вул. Шекспіра буд.№ 20	748	23	Південний	ясно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	нчм
								Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м3	0,055
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м3	0,52
4		14-50	вул. Чехословацька буд.№ 45	748	23	Південний	ясно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	0,28
								Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м3	0,067
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м3	0,61
5		15-25	вул. Філатова буд.№ 18	748	23	Південний	ясно	Недиференційований за складом пил (аерозоль)	0,5 мг/м ³	нчм
								Діоксид азоту (NO2)	0,2 мг/м3	0,045
								Оксид вуглецю (CO)	5 мг/м3	0,48

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 (атмосферне повітря)

19 05 2026р



Лариса БІЛЕНКО

Затверджено:

Начальник лабораторії екологічного контролю

19 05 2026р



Алла КИРИК

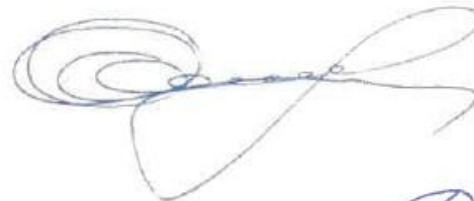
ЗАТВЕРДЖУЮ
Головний інженер ШУ

О.В. Петровський

ПЛАН
заходів щодо підвищення ефективності очищення шахтних вод
Графік очистки водозбірників гор. - 475м., гор. - 865м., гор. - 1045м., гор. - 1135м. на 2026 рік

№ п/п	Найменування робіт		2026 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)



Данило Данилов

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

ДЕПАРТАМЕНТ З ЯКОСТІ
ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР

ЛАБОРАТОРІЯ ЕКОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ

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

Результати

вимірювань вмісту забруднюючих речовин в атмосферному повітрі для визначення ефективності заходу з пилоподавлення під час руху технологічного автотранспорту по автодорогам на території проммайданчику ІІУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за 2026р.

1. Методи виконання вимірювань:

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

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

Пробовідбірник повітря автоматичний ЕА-100 АЦ, калібрування до 11.09.2026р; Ваги лабораторні електронні НР-200, повірка до 09.03.2027р; Барометр-анероїд контрольний М 67, перевірка до 11.12.2026р; Термометр скляний ТТЖ-М, повірка до 11.07.2026р.

№ п/п	Дата відбору проб	Час початку	Місце відбору проб	Метеорологічні параметри				Вміст, мг/м3
				Атм.тиск, мм рт ст	Температура повітря, °С	Напрямок вітру	Стан погоди	Пил
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	18.05.2026	10-00	Проммайданчик ІІУ. Автомобільна дорога (до поливу водою). Точка GPS широта 47.931922, довгота 33.384523	747	17	Південно-Східний	ясно	3,68
2	18.05.2026	10-35	Проммайданчик ІІУ. Автомобільна дорога (після поливу водою). Точка GPS широта 47.931922, довгота 33.384523	747	18	Південно-Східний	ясно	0,33

Примітка 1: похибка вимірювань забезпечена методикою виконання вимірювання та похибкою засобів вимірювальної техніки.

Виконавець:

Інженер з охорони навколишнього середовища
(атмосферне повітря)

18 05 2026

Затверджено:

Начальник лабораторії екологічного контролю

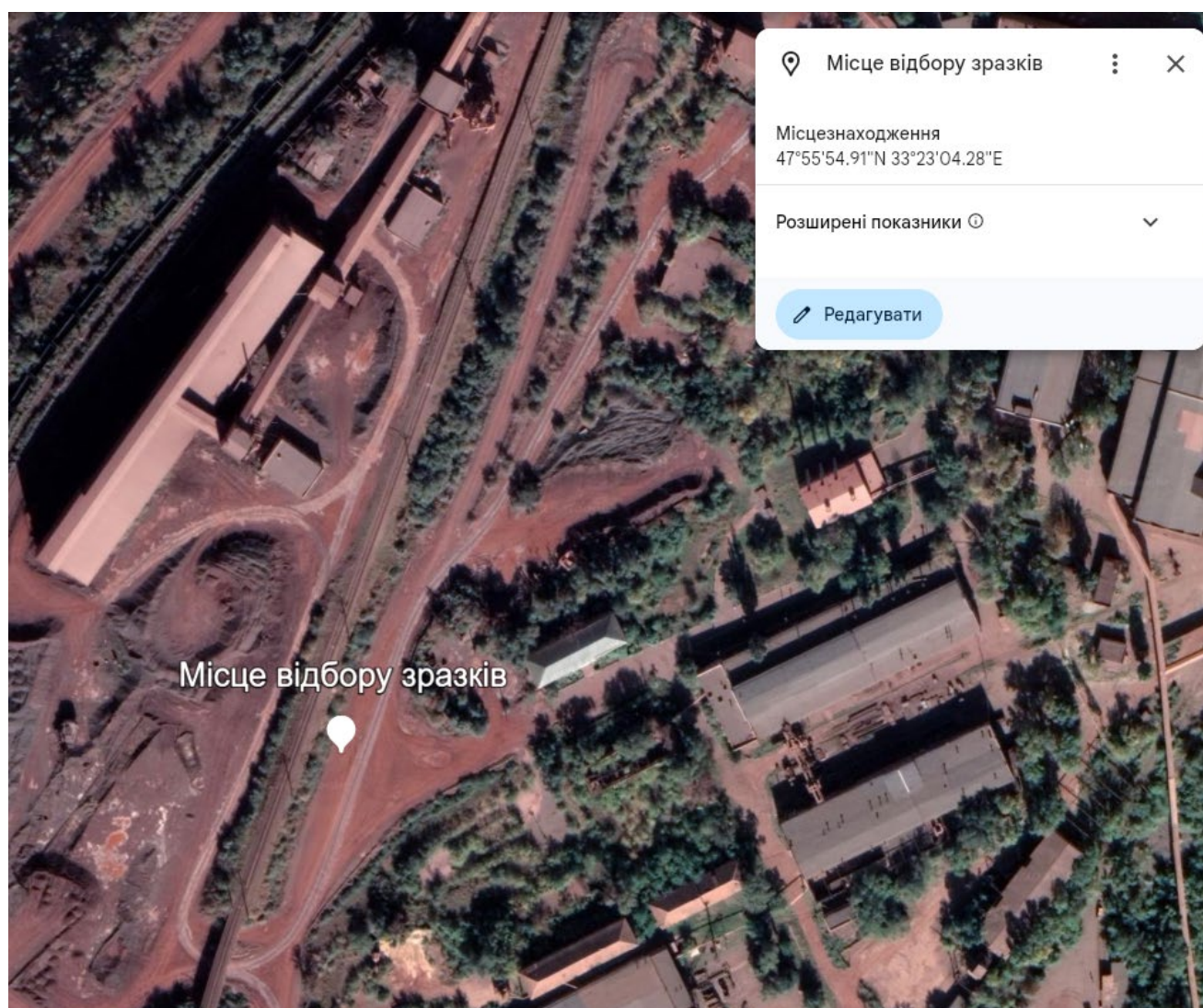
18 05 2026

Богдан МЕНЬШАКОВ

Алла КИРИК

ФОТОФІКСАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ЗАХОДІВ З ПИЛОПОДАВЛЕННЯ ЗА 2 КВАРТАЛ 2026 РОКУ

Зображення № 1 — фактичне місцезнаходження ділянки, на якій було здійснено заміри для розрахунку ефективності заходів з пилоподавлення



Зображення № 2 — рух поливотрошувальної техніки під час поливу водою автодороги



ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ РЕГІОНАЛЬНИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-
ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ»
КРИВОРІЗЬКА ФІЛІЯ

50051, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Тетяни 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

№ ПЄ-0028/2025

від 07 жовтня 2025 року

Це свідоцтво засвідчує, що за результатами аудиту стан системи вимірювань

УПРАВЛІННЯ З ПРОМСАНІТАРІЇ
ДЕПАРТАМЕНТУ З ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ
ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА
«АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»
(50095, Україна, Дніпропетровська область,
місто Кривий Ріг, вулиця 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.

Директор
КРИВОРІЗЬКОЇ ФІЛІЇ

Керівник групи експертів
з оцінки відповідності



Юрій ІВАНОВ

Олег ЗАМЄДЛІН

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
 Департамент з охорони праці та промислової
 безпеки.
 Управління з промсанітарії

Свідчення на право проведення досліджень
 №ПЄ-028/2025 від 07.10.2025
 номер дата

ПРОТОКОЛ № 11-24 від 12.01.2026
 номер дата)

проведення вимірювань шуму

- 1 Місце проведення вимірювань м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 2 Дата та час проведення вимірювань 12 січня 2026 року час проведення вимірювань – 09²⁵
- 3 Засоби вимірювальної техніки Шумомір-аналізатор спектру, віброметр портативний ОКТAVA-110A №A081254
- 4 Відомості про повірку св. № 22–01/34706 дійсне до 09.09.2026
- 5 Характеристика приміщення, території м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 6 Основні джерела шуму та характер шуму, створюваного ними у приміщенні або на території – шум непостійний, від автодороги та навколишнього середовища
- 7 Схема розміщення джерел шуму в точках вимірювань
- 8 Висновок про відповідність шумового режиму нормам допустимого шуму 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
- 9 Назва організації, яка проводила вимірювання Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
- 10 Представник від підприємства -
- 11 Посада, прізвище, ім'я, по батькові, підписи осіб, що виконували дослідження
 Начальник бюро  Ю.В. Кочан

Форма 1

Номера точок вимірювань	Номера вимірів	Рівні звуку в L_A , дБА	Середні значення рівнів звуку $L_{A,sp}$, дБА	Рівні звукового тиску L , дБ, в октавних полосах частот з середньгеометричними частотами, Гц								Середні значення рівнів звукового тиску L_{sp} , дБ, в октавних полосах частот з середньгеометричними 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	Тривалість вимірювань	Еквівалентні рівні звуку $L_{Aэкв}$, дБА	Максимальні рівні 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.	40	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	37	42
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	39	44
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	40	45
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	41	47
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	48	53
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	38	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 з промсанітарії
ДзОПтаПБ

Бовк

Т.В. Вовк

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

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Департамент з охорони праці та промислової
безпеки.
Управління з промсанітарії

Свідчення на право проведення досліджень
№ПЄ-028/2025 від 07.10.2025
номер дата

ПРОТОКОЛ № 448-461 від 13.02.2026

номер

дата)

проведення вимірювань шуму

- 1 Місце проведення вимірювань м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 2 Дата та час проведення вимірювань 13 лютого 2026 року час проведення вимірювань – 09¹⁵
- 3 Засоби вимірювальної техніки Шумомір-аналізатор спектру, віброметр портативний ОКТАВА-110А №А081254
- 4 Відомості про повірку св. № 22–01/34706 дійсне до 09.09.2026
- 5 Характеристика приміщення, території м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 6 Основні джерела шуму та характер шуму, створюваного ними у приміщенні або на території – шум непостійний, від автодороги та навколишнього середовища
- 7 Схема розміщення джерел шуму в точках вимірювань
- 8 Висновок про відповідність шумового режиму нормам допустимого шуму 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
- 9 Назва організації, яка проводила вимірювання Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
- 10 Представник від підприємства -
- 11 Посада, прізвище, ім'я, по батькові, підписи осіб, що виконували дослідження
Начальник бюро  Ю.В. Кочан

Форма 1

Номера точок вимірювань	Номера вимірів	Рівні звуку в L_A , дБА	Середні значення рівнів звуку $L_{A\text{ср}}$, дБА	Рівні звукового тиску L , дБ, в октавних полосах частот з середньгеометричними частотами, Гц								Середнє значення рівнів звукового тиску $L_{\text{ср}}$, дБ, в октавних полосах частот з середньгеометричними 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	Тривалість вимірювань	Еквівалентні рівні звуку $L_{A\text{экв}}$, дБА	Максимальні рівні звуку $L_{A\text{макс}}$, дБА
1	2	3	4
В зоні житлової забудови:			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	39	45
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	36	47
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.	39	44
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	39	45
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	41	47
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 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
ДзОПтаПБ

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

Т.В. Вовк

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Департамент з охорони праці та промислової
безпеки.

Управління з промсанітарії

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ПЄ-028/2025 від 07.10.2025

номер

дата

ПРОТОКОЛ № 876-889 від 13.03.2026

номер

дата)

проведення вимірювань шуму

- 1 Місце проведення вимірювань м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 2 Дата та час проведення вимірювань 13 березня 2026 року час проведення вимірювань –09⁰⁵
- 3 Засоби вимірювальної техніки Шумомір-аналізатор спектру, віброметр портативний ОКТАВА-110А №А081254
- 4 Відомості про перевірку св. № 22–01/34706 дійсне до 09.09.2026
- 5 Характеристика приміщення, території м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 6 Основні джерела шуму та характер шуму, створюваного ними у приміщенні або на території – шум непостійний, від автодороги та навколишнього середовища
- 7 Схема розміщення джерел шуму в точках вимірювань
- 8 Висновок про відповідність шумового режиму нормам допустимого шуму 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
- 9 Назва організації, яка проводила вимірювання Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
- 10 Представник від підприємства -
- 11 Посада, прізвище, ім'я, по батькові, підписи осіб, що виконували дослідження
Начальник бюро  Ю.В. Кочан

Форма 1

Номера точок вимірювань	Номера вимірів	Рівні звуку в L_A , дБА	Середні значення рівнів звуку $L_{A, \text{ср.}}$, дБА	Рівні звукового тиску L , дБ, в октавних полосах частот з середньгеометричними частотами, Гц								Середнє значення рівнів звукового тиску $L_{\text{ср.}}$, дБ, в октавних полосах частот з середньгеометричними 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	Тривалість вимірювань	Еквівалентні рівні звуку $L_{A_{\text{екв}}}$, дБА	Максимальні рівні звуку $L_{A_{\text{макс}}}$, дБА
1	2	3	4
В зоні житлової забудови:			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	40	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	38	47
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	39	44
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	41	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	42	48
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	40	47
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)

Начальник управління з промсанітарії
ДзОПтаПБ

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



Т.В. Вовк

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Департамент з охорони праці та промислової
безпеки.
Управління з промсанітарії

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ПЄ-0028/2025 від 07.10.2025
номер дата

ПРОТОКОЛ № 1306-1319 від 14.04.2026
номер дата)

проведення вимірювань шуму

- 1 Місце проведення вимірювань м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 2 Дата та час проведення вимірювань 14 квітня 2026 року час проведення вимірювань – 09⁰⁵
- 3 Засоби вимірювальної техніки Шумомір-аналізатор спектру, віброметр портативний ОКТАВА-110А №А081254
- 4 Відомості про перевірку св. № 22–01/34706 дійсне до 09.09.2026
- 5 Характеристика приміщення, території м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 6 Основні джерела шуму та характер шуму, створюваного ними у приміщенні або на території – шум непостійний, від автодороги та навколишнього середовища
- 7 Схема розміщення джерел шуму в точках вимірювань
- 8 Висновок про відповідність шумового режиму нормам допустимого шуму 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
- 9 Назва організації, яка проводила вимірювання Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
- 10 Представник від підприємства -
- 11 Посада, прізвище, ім'я, по батькові, підписи осіб, що виконували дослідження
Начальник бюро  Ю.В. Кочан

Форма 1

Номера точок вимірювань	Номера вимірів	Рівні звуку в L_A , дБА	Середні значення рівней звуку $L_{A\text{ср.}}$, дБА	Рівні звукового тиску L , дБ, в октавних полосах частот з середньгеометричними частотами, Гц								Середнє значення рівнів звукового тиску $L_{\text{ср.}}$, дБ, в октавних полосах частот з середньгеометричними 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	Тривалість вимірювань	Еквівалентні рівні звуку $L_{A\text{экв}}$, дБА	Максимальні рівні звуку $L_{A\text{макс}}$, дБА
1	2	3	4
В зоні житлової забудови:			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	43	48
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	39	46
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.	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.	42	48
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 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
ДЗОПтаПБ

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

Т.В. Вовк

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Департамент з охорони праці та промислової
безпеки.
Управління з промсанітарії

Свідчення на право проведення досліджень
№ПС-0028/2025 від 07.10.2025
номер дата

ПРОТОКОЛ № 2486-2499 від 19.05.2026
номер дата)
проведення вимірювань шуму

- 1 Місце проведення вимірювань м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 2 Дата та час проведення вимірювань 19 травня 2026 року час проведення вимірювань – 09⁰⁵
- 3 Засоби вимірювальної техніки Шумомір-аналізатор спектру, віброметр портативний ОКТАВА-110А №А081254
- 4 Відомості про повірку св. № 22–01/34706 дійсне до 09.09.2026
- 5 Характеристика приміщення, території м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 6 Основні джерела шуму та характер шуму, створюваного ними у приміщенні або на території – шум непостійний, від автодороги та навколишнього середовища
- 7 Схема розміщення джерел шуму в точках вимірювань
- 8 Висновок про відповідність шумового режиму нормам допустимого шуму
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
- 9 Назва організації, яка проводила вимірювання
Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
- 10 Представник від підприємства
-
- 11 Посада, прізвище, ім'я, по батькові, підписи осіб, що виконували дослідження
В.о. начальника управління  Ю.В. Кочан

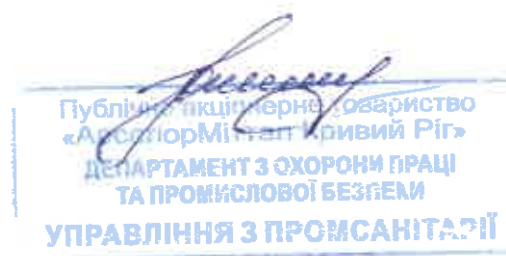
Форма 1

Номера точок вимірювань	Номера вимірів	Рівні звуку в L_A , дБА	Середні значення рівней звуку $L_{A\text{ср}}$, дБА	Рівні звукового тиску L , дБ, в октавних полосах частот з середньгеометричними частотами, Гц								Середнє значення рівнів звукового тиску $L_{\text{ср}}$, дБ, в октавних полосах частот з середньгеометричними 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	Тривалість вимірювань	Еквівалентні рівні звуку $L_{A\text{экв}}$, дБА	Максимальні рівні звуку $L_{A\text{макс}}$, 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.	37	42
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	39	44
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	41	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	42	47
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	40	45
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	38	43
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)

В.о. начальника управління з промсанітарії ДзОПтаПБ



Ю.В. Кочан

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Департамент з охорони праці та промислової
безпеки.
Управління з промсанітарії

Свідцтво на право проведення досліджень
№ПЄ-0028/2025 від 07.10.2025
номер дата

ПРОТОКОЛ № 2534-2547 від 11.06.2026
номер дата)

проведення вимірювань шуму

- 1 Місце проведення вимірювань м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 2 Дата та час проведення вимірювань 11 червня 2026 року час проведення вимірювань – 09⁰⁵
- 3 Засоби вимірювальної техніки Шумомір-аналізатор спектру, віброметр портативний ОКТАВА-110А №А081254
- 4 Відомості про перевірку св. № 22–01/34706 дійсне до 09.09.2026
- 5 Характеристика приміщення, території м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 6 Основні джерела шуму та характер шуму, створюваного ними у приміщенні або на території – шум непостійний, від автодороги та навколишнього середовища
- 7 Схема розміщення джерел шуму в точках вимірювань
- 8 Висновок про відповідність шумового режиму нормам допустимого шуму 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
- 9 Назва організації, яка проводила вимірювання Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
- 10 Представник від підприємства -
- 11 Посада, прізвище, ім'я, по батькові, підписи осіб, що виконували дослідження
Начальник бюро Ю.В. Кочан
Провідний інженер М.С. Тайлакова

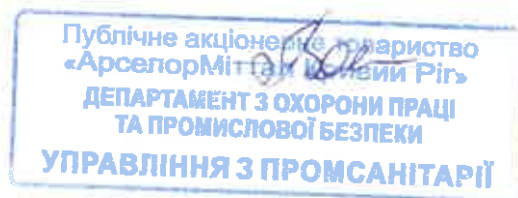
Форма 1

Номера точок вимірювань	Номера вимірів	Рівні звуку в L_A , дБА	Середні значення рівней звуку $L_{A\text{ср}}$, дБА	Рівні звукового тиску L , дБ, в октавних полосах частот з середньгеометричними частотами, Гц								Середнє значення рівнів звукового тиску $L_{\text{ср}}$, дБ, в октавних полосах частот з середньгеометричними 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	Тривалість вимірювань	Еквівалентні рівні звуку $L_{A\text{экв}}$, дБА	Максимальні рівні звуку $L_{A\text{макс}}$, дБА
1	2	3	4
В зоні житлової забудови:			
На відстані 2 м від житл. буд. № 2 по вул. Філатова	30 хв.	41	45
На відстані 2 м від житл. буд. № 18 по вул. Філатова	30 хв.	37	43
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Шекспіра	30 хв.	38	43
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Марійська	30 хв.	40	45
На відстані 2 м від житл. буд. № 1 по вул. Одеська	30 хв.	40	46
На відстані 2 м від житл. буд. № 15 по вул. Гусева	30 хв.	39	45
На відстані 2 м від житл. буд. № 45 по вул. Чехословацька	30 хв.	39	44
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
ДЗОПтаПБ



Т.В. Вовк

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
 Департамент з охорони праці та промислової
 безпеки.
 Управління з промсанітарії

Свідчення на право проведення досліджень
 №ПЄ-028/2025 від 07.10.2025
 номер дата

ПРОТОКОЛ № 45-422 від 15.01.2026
 номер дата)

проведення вимірювань вібрації

- 1 Місце проведення вимірювань м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 2 Дата та час проведення вимірювань 15 січня 2026 року час проведення вимірювань – 09⁰⁵
- 3 Засоби вимірювальної техніки Вимірювач загальної та локальної вібрації портативний ОКТАВА-101ВМ № В080594
- 4 Відомості про перевірку св. №545109 дійсне до 27.11.2026
- 5 Характеристика приміщення, території вул. Філатова 2, вул. Філатова 18, вул. Одеська 1, вул. Гусева 15, вул. Шекспіра 45, вул. Марійська 1, вул. Чехословацька 45 на ґрунті
- 6 Основні джерела вібрації та характер вібрації, створюваного ними у приміщенні або на території – вібрація непостійна
- 7 Схема розміщення джерел вібрації в точках вимірювань
- 8 Висновок про відповідність шумового режиму нормам допустимого шуму. 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
- 9 Назва організації, яка проводила вимірювання Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
- 10 Представник від підприємства
- 11 Посада, прізвище, ім'я, по батькові, підписи осіб, що виконували дослідження
 Начальник бюро

Ю.В. Кочан

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		19	16	13	12	10	22				
			2		18	15	13	11	9	21				
			3		18	16	14	12	9	21				
			Середнє		18,3	15,7	13,3	11,7	9,3	21,3				
		X	1		18	15	9	6	7	9				
			2		17	15	10	5	5	8				
			3		18	16	9	6	6	9				
			Середнє		17,7	15,3	9,3	5,7	6,0	8,7				
		Y	1		19	18	14	9	8	14				
			2		18	16	16	10	8	15				
			3		19	17	15	9	7	14				
			Середнє		18,7	17,0	15,0	9,3	7,7	14,3				
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-				
Вул. Філатова, 18	непостійна	Z	1		17	17	14	13	17	19				
			2		15	18	14	12	15	20				
			3		15	16	12	13	15	21				
			Середнє		15,7	17,0	13,3	12,7	15,7	20,0				
		X	1		16	17	10	7	5	8				
			2		16	16	8	5	5	8				
			3		17	17	9	6	6	7				
			Середнє		16,3	16,7	9,0	6,0	5,3	7,7				
		Y	1		21	19	16	11	8	11				
			2		19	18	16	10	9	12				
			3		20	18	14	10	7	12				
			Середнє		20,0	18,3	15,3	10,3	8,0	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. Шекспіра 45	непостійна	Z	1		19	17	16	13	12	19					
			2		18	18	16	14	12	19					
			3		19	17	14	14	14	18					
			Середнє		18,7	17,3	15,3	13,7	12,7	18,7					
		X	1		16	17	11	8	6	7					
			2		16	17	10	9	4	7					
			3		14	16	11	7	6	7					
			Середнє		15,3	16,7	10,7	8,0	5,3	7,0					
		Y	1		20	16	14	11	12	9					
			2		19	14	14	10	12	10					
			3		20	15	12	11	11	9					
			Середнє		19,7	15,0	13,3	10,7	11,7	9,3					
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-			
Вул. Марійська 1	непостійна	Z	1		20	18	13	10	7	19					
			2		20	16	12	11	8	20					
			3		19	17	13	10	7	19					
			Середнє		19,7	17,0	12,7	10,3	7,3	19,3					
		X	1		16	15	10	8	7	10					
			2		17	14	9	8	6	10					
			3		16	14	9	7	6	11					
			Середнє		16,3	14,3	9,3	7,7	6,3	10,3					
		Y	1		20	18	16	10	9	12					
			2		19	17	15	11	9	11					
			3		19	16	15	9	8	12					
			Середнє		19,3	17,0	15,3	10,0	8,7	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		21	18	16	14	18	20					
			2		20	18	14	14	18	19					
			3		21	18	15	12	17	20					
		Середнє		20,7	18,0	15,0	13,3	17,7	19,7						
			X	1		16	19	7	8	12	14				
				2		15	16	8	6	12	14				
		3			17	17	8	7	11	12					
		Середнє		16,0	17,3	7,7	7,0	11,7	13,3						
			Y	1		17	16	8	6	10	14				
				2		16	16	8	4	10	14				
		3			18	15	9	5	9	11					
		Середнє		17,0	15,7	8,3	5,0	9,7	13,0						
			Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ			-	-	-	-	-	-				
Вул. Гусева 15	непостійна	Z	1		20	17	16	9	15	21					
			2		20	17	14	8	14	20					
			3		19	18	15	9	15	19					
		Середнє		19,7	17,3	15,0	8,7	14,7	20,0						
			X	1		19	18	16	10	15	20				
				2		18	18	15	10	14	19				
		3			19	17	15	9	15	18					
		Середнє		18,7	17,3	15,3	9,7	14,7	19,0						
			Y	1		16	15	16	12	10	18				
				2		17	14	16	13	9	18				
		3			16	15	14	12	8	19					
		Середнє		16,3	14,7	15,3	12,3	9,0	18,3						
			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)

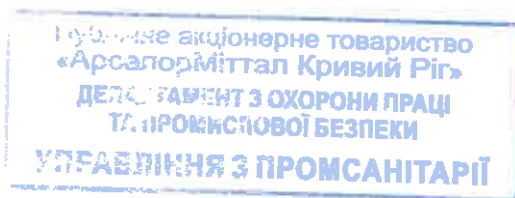
Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі дослід-жень	Кількість дослід-жень в 1 точці	Рівень (дБ) в октавних смугах із середньгеометричними частотами, Гц										
				1	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000
				Виміри проведені за допомогою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

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

Начальник управління з промсанітарії
ДзОПтаПБ



Т.В. Вовк



ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Департамент з охорони праці та промислової
безпеки.
Управління з промсанітарії

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ПС-028/2025 від 07.10.2025
номер дата

ПРОТОКОЛ № 483-860 від **20.02.2026**
номер дата)

проведення вимірювань вібрації

- 1 Місце проведення вимірювань м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови
ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 2 Дата та час проведення вимірювань 20 лютого 2026 року час проведення вимірювань –
09⁰⁰
- 3 Засоби вимірювальної техніки Вимірювач загальної та локальної вібрації портативний
ОКТАВА-101ВМ № В080594
- 4 Відомості про повірку св. №545109 дійсне до 27.11.2026
- 5 Характеристика приміщення, території вул. Філатова 2, вул. Філатова 18, вул. Одеська 1,
вул. Гусева 15, вул. Шекспіра 45, вул. Марійська 1, вул. Чехословацька 45 на ґрунті
- 6 Основні джерела вібрації та характер вібрації, створюваного ними у приміщенні або
на території – вібрація непостійна
- 7 Схема розміщення джерел вібрації в точках вимірювань
- 8 Висновок про відповідність шумового режиму нормам допустимого шуму
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
- 9 Назва організації, яка проводила вимірювання
Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
- 10 Представник від підприємства
-
- 11 Посада, прізвище, ім'я, по батькові, підписи осіб, що виконували дослідження
Начальник бюро  Ю.В. Кочан

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	16	15	13	16	22				
			2		17	17	13	14	16	20				
			3		18	16	14	12	18	21				
			Середнє		18,0	16,3	14,0	13,0	16,7	21,0				
		X	1		14	15	9	7	5	9				
			2		14	15	9	6	5	9				
			3		15	14	8	6	6	8				
			Середнє		14,3	14,7	8,7	6,3	5,3	8,7				
		Y	1		19	18	17	13	11	19				
			2		18	17	18	12	11	18				
			3		18	18	16	12	11	18				
			Середнє		18,3	17,7	17,0	12,3	11,0	18,3				
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-				
Вул. Філатова, 18	непостійна	Z	1		20	19	15	13	19	21				
			2		20	18	14	12	20	21				
			3		19	19	13	12	18	20				
			Середнє		19,7	18,7	14,0	12,3	19,0	20,7				
		X	1		18	17	7	6	12	14				
			2		17	16	8	5	12	15				
			3		17	17	6	5	11	14				
			Середнє		17,3	16,7	7,0	5,3	11,7	14,3				
		Y	1		19	18	17	12	14	20				
			2		18	19	18	12	12	20				
			3		18	17	18	11	13	19				
			Середнє		18,3	18,0	17,7	11,7	13,0	19,7				
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 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	17	15	8	14	18				
			2		18	16	15	8	15	18				
			3		18	17	14	7	14	19				
			Середнє		18,3	16,7	14,7	7,7	14,3	18,3				
		X	1		16	14	6	5	5	8				
			2		17	15	6	4	4	8				
			3		16	14	7	6	3	6				
			Середнє		16,3	14,3	6,3	5,0	4,0	8,7				
		Y	1		17	14	13	12	10	10				
			2		16	13	14	12	10	9				
			3		17	14	12	11	11	9				
			Середнє		16,7	13,7	13,0	12,0	10,3	9,3				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ				-	-	-	-	-	-			
Вул. Марійська 1	непостійна	Z	1		18	17	13	11	8	22				
			2		17	16	14	10	7	20				
			3		17	17	13	10	8	21				
			Середнє		17,3	16,7	13,3	10,3	7,7	21,0				
		X	1		15	15	11	6	8	9				
			2		14	13	10	5	7	8				
			3		13	14	11	6	7	9				
			Середнє		14,0	14,0	7,3	5,7	7,3	8,7				
		Y	1		18	19	14	7	9	12				
			2		18	17	15	7	8	12				
			3		17	18	14	8	8	11				
			Середнє		17,7	18,0	14,3	7,3	8,3	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 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		15	16	14	13	18	21				
			2		15	16	15	12	16	20				
			3		16	15	14	13	17	20				
			Середнє		15,3	15,7	14,3	12,7	17,0	20,3				
		X	1		14	16	8	7	5	7				
			2		15	16	8	7	4	7				
			3		14	14	7	6	4	6				
			Середнє		14,3	15,3	7,7	6,7	4,3	6,7				
		Y	1		18	16	15	11	10	12				
			2		17	17	14	11	9	11				
			3		16	16	15	10	8	11				
			Середнє		17,0	16,3	14,7	10,7	9,0	11,3				
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-				
Вул. Гусева 15	непостійна	Z	1		18	17	14	12	12	18				
			2		18	16	14	11	10	17				
			3		17	17	13	11	11	16				
			Середнє		17,7	16,7	13,7	11,3	11,0	17,0				
		X	1		14	14	12	6	4	7				
			2		13	14	11	5	5	7				
			3		12	13	12	6	4	6				
			Середнє		13,0	13,7	11,7	5,7	4,3	6,7				
		Y	1		18	15	14	10	12	11				
			2		19	16	14	11	11	12				
			3		18	15	12	9	12	11				
			Середнє		18,3	15,3	13,3	10,0	11,7	11,3				
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		15	14	15	11	10	19				
			2		13	13	13	12	9	18				
			3		14	13	14	12	10	17				
			Середнє		14,0	13,3	14,0	11,7	9,7	18,0				
		X	1		14	13	11	9	6	5				
			2		14	14	12	8	7	5				
			3		13	14	11	8	6	4				
			Середнє		13,7	13,7	11,3	8,3	6,3	4,7				
		Y	1		14	13	12	6	8	10				
			2		13	12	12	6	7	9				
			3		15	14	11	5	8	10				
			Середнє		14,0	13,0	11,7	5,7	7,7	9,7				
		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

Т.В. Вовк

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

ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"
Департамент з охорони праці та промислової
безпеки.
Управління з промсанітарії

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ПЄ-028/2025 від 07.10.2025
номер дата

ПРОТОКОЛ № 908-1285 від 19.03.2026
номер дата)

проведення вимірювань вібрації

- 1 Місце проведення вимірювань м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 2 Дата та час проведення вимірювань 19 березня 2026 року час проведення вимірювань – 09¹⁰
- 3 Засоби вимірювальної техніки Вимірювач загальної та локальної вібрації портативний ОКТАВА-101ВМ № В080594
- 4 Відомості про повірку св. №545109 дійсне до 27.11.2026
- 5 Характеристика приміщення, території вул. Філатова 2, вул. Філатова 18, вул. Одеська 1, вул. Гусева 15, вул. Шекспіра 45, вул. Марійська 1, вул. Чехословацька 45 на ґрунті
- 6 Основні джерела вібрації та характер вібрації, створюваного ними у приміщенні або на території – вібрація непостійна
- 7 Схема розміщення джерел вібрації в точках вимірювань
- 8 Висновок про відповідність шумового режиму нормам допустимого шуму 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
- 9 Назва організації, яка проводила вимірювання Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
- 10 Представник від підприємства -
- 11 Посада, прізвище, ім'я по батькові, підписи осіб, що виконували дослідження
Начальник бюро  Ю.В. Кочан

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	16	14	12	15	21					
			2		16	16	12	14	15	21					
			3		17	15	12	14	17	20					
			Середнє		17,0	15,7	12,7	13,3	15,7	20,7					
		X	1		13	16	7	6	3	9					
			2		14	15	7	5	5	9					
			3		13	14	7	5	4	8					
			Середнє		13,3	15,0	7,0	5,7	4,0	8,7					
		Y	1		19	16	14	14	11	15					
			2		17	16	15	15	11	14					
			3		18	15	14	13	10	13					
			Середнє		18,0	15,7	14,3	14,0	10,7	14,0					
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-					
Вул. Філатова, 18	непостійна	Z	1		20	19	14	11	20	22					
			2		19	18	14	12	19	21					
			3		19	17	13	10	18	21					
			Середнє		19,3	18,0	13,7	11,0	19,0	21,3					
		X	1		17	15	7	5	11	14					
			2		16	14	6	5	11	13					
			3		16	14	6	4	10	12					
			Середнє		16,3	14,3	6,3	4,7	10,7	13,0					
		Y	1		18	19	18	12	14	19					
			2		17	17	18	12	14	18					
			3		18	17	18	13	13	18					
			Середнє	-	17,7	17,7	18,0	12,3	13,7	18,3					
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. Шекспіра 45	непостійна	Z	1		17	13	14	5	12	16				
			2		17	12	13	6	11	15				
			3		16	12	12	7	13	15				
			Середнє		16,7	12,3	13,0	6,0	12,0	15,3				
		X	1		15	13	5	4	4	7				
			2		16	12	5	3	2	6				
			3		17	13	4	3	3	6				
			Середнє		16,0	12,7	4,7	3,3	3,0	6,3				
		Y	1		16	14	13	10	11	16				
			2		14	12	11	11	9	14				
			3		17	12	12	11	8	15				
			Середнє		15,7	12,7	12,0	10,7	9,3	15,0				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-		
Вул. Марійська 1	непостійна	Z	1		16	15	12	9	7	20				
			2		16	14	14	8	7	19				
			3		15	15	12	9	8	20				
			Середнє		15,7	14,7	12,7	8,7	7,3	19,7				
		X	1		14	13	11	6	7	9				
			2		14	14	10	5	6	7				
			3		14	15	9	5	5	8				
			Середнє		14,0	14,0	10,0	5,3	6,0	8,0				
		Y	1		17	18	16	10	12	19				
			2		18	18	15	12	11	18				
			3		19	17	16	14	11	18				
			Середнє		18,0	17,7	15,7	11,0	11,3	18,3				
		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. Одеська 1	непостійна	Z	1		14	15	15	11	17	19					
			2		15	14	15	9	15	20					
			3		14	14	14	11	16	20					
			Середнє		14,3	14,3	14,7	10,3	16,0	19,7					
		X	1		13	15	7	5	4	6					
			2		13	16	5	5	3	6					
			3		12	14	6	5	4	5					
			Середнє		12,7	15,0	6,0	5,0	3,7	5,7					
		Y	1		18	16	13	13	11	15					
			2		17	15	14	14	11	14					
			3		16	15	15	14	10	13					
			Середнє		17,0	15,3	14,0	13,7	10,7	14,0					
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-			
Вул. Гусева 15	непостійна	Z	1		14	14	13	11	11	18					
			2		15	14	12	10	10	17					
			3		15	15	13	11	10	16					
			Середнє		14,7	14,3	12,7	10,7	10,3	17,0					
		X	1		11	14	10	7	4	7					
			2		11	13	9	6	4	7					
			3		12	14	9	5	5	6					
			Середнє		11,3	13,7	9,3	6,0	4,3	6,7					
		Y	1		17	14	14	11	12	10					
			2		17	16	13	10	11	10					
			3		18	15	12	9	11	10					
			Середнє		17,3	15,0	13,0	10,0	11,3	10,0					
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-			

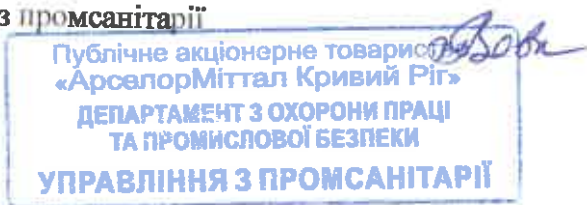
Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

10. Результати досліджень параметрів вібрації (віброшвидкість, віброприскорення)

Назва, тип машини, режим експлуатації обладнання, устаткування, що використовується	Характер вібрації	Осі 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		13	15	16	10	11	16					
			2		13	15	14	10	9	18					
			3		12	14	14	9	9	18					
			Середнє		12,7	14,7	14,7	9,7	9,7	17,3					
		X	1		13	13	10	6	4	4					
			2		14	14	9	7	4	4					
			3		13	14	9	7	5	4					
			Середнє		13,3	13,7	9,3	6,7	4,3	4,0					
		Y	1		14	12	11	6	8	9					
			2		13	11	10	5	7	8					
			3		12	11	9	5	6	9					
			Середнє		13,0	11,3	10,0	5,3	7,0	8,7					
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-			
Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки номінальний															

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

Начальник управління з промсанітарії
ДзОПтаПБ



Т.В. Вовк

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Департамент з охорони праці та промислової
безпеки.
Управління з промсанітарії

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ПЄ-028/2025 від 07.10.2025
номер дата

ПРОТОКОЛ № 1347-1724 від 30.04.2026
номер дата)

проведення вимірювань вібрації

- 1 Місце проведення вимірювань м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови
ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 2 Дата та час проведення вимірювань 30 квітня 2026 року час проведення вимірювань –
09¹⁰
- 3 Засоби вимірювальної техніки Вимірювач загальної та локальної вібрації портативний
ОКТАВА-101ВМ № В080594
- 4 Відомості про перевірку св. №545109 дійсне до 27.11.2026
- 5 Характеристика приміщення, території бул. Філатова 2, бул. Філатова 18, бул. Одеська 1,
бул. Гусева 15, бул. Шекспіра 45, бул. Марійська 1, бул. Чехословацька 45 на ґрунті
- 6 Основні джерела вібрації та характер вібрації, створюваного ними у приміщенні або
на території – вібрація непостійна
- 7 Схема розміщення джерел вібрації в точках вимірювань
- 8 Висновок про відповідність шумового режиму нормам допустимого шуму
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
- 9 Назва організації, яка проводила вимірювання
Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
- 10 Представник від підприємства
-
- 11 Посада, прізвище, ім'я, по батькові, підписи осіб, що виконували дослідження
Начальник бюро  Ю.В. Кочан

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	16	12	9	8	19				
			2		17	15	12	8	7	18				
			3		17	16	11	8	6	19				
			Середнє		17,3	15,7	11,7	8,3	7,0	18,7				
		X	1		16	14	10	6	9	11				
			2		16	15	9	6	8	11				
			3		15	14	8	5	10	11				
			Середнє		15,7	14,3	9,0	5,7	9,0	11,0				
		Y	1		18	16	14	8	8	12				
			2		18	15	14	8	9	12				
			3		19	16	12	9	7	11				
			Середнє		18,3	15,7	13,3	8,3	8,0	11,7				
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-				
Вул. Філатова, 18	непостійна	Z	1		23	19	15	14	20	22				
			2		22	19	16	15	19	21				
			3		22	18	15	16	20	22				
			Середнє		22,3	18,7	15,3	15,0	19,7	21,7				
		X	1		17	19	7	8	12	20				
			2		16	18	7	6	12	20				
			3		16	19	7	7	13	19				
			Середнє		16,3	18,7	7,0	7,0	12,3	19,7				
		Y	1		19	18	8	7	11	16				
			2		19	17	9	7	10	16				
			3		18	18	8	8	11	14				
			Середнє		18,7	17,7	8,3	7,3	10,7	15,3				
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. Шекспіра 45	непостійна	Z	1		19	17	15	9	14	20				
			2		19	17	15	9	15	20				
			3		18	16	14	8	14	21				
			Середнє		18,7	16,7	14,7	8,7	14,3	20,3				
		X	1		18	16	15	11	16	19				
			2		18	17	14	10	15	17				
			3		17	16	16	11	14	18				
			Середнє		17,7	16,3	15,0	10,7	15,0	18,0				
		Y	1		17	15	14	12	9	13				
			2		17	14	14	11	8	12				
			3		18	15	13	11	8	13				
			Середнє		17,3	14,7	13,7	11,3	8,3	12,7				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-		
Вул. Марійська 1	непостійна	Z	1		18	16	14	11	6	21				
			2		16	14	14	8	5	20				
			3		18	15	13	9	5	21				
			Середнє		17,3	15,0	13,7	9,3	5,3	20,7				
		X	1		16	13	9	6	5	11				
			2		15	13	10	5	4	10				
			3		18	13	9	7	5	9				
			Середнє		16,3	13,0	9,3	6,0	4,7	10,0				
		Y	1		18	16	13	11	16	20				
			2		18	16	12	12	14	21				
			3		19	15	11	11	14	20				
			Середнє		18,3	15,7	12,0	11,3	14,7	20,3				
		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. Одеська 1	непостійна	Z	1		16	15	16	11	18	19				
			2		15	15	15	9	20	20				
			3		14	16	14	11	19	21				
			Середнє		15,0	15,3	15,0	10,3	19,0	20,0				
		X	1		14	15	8	5	4	6				
			2		15	15	8	5	3	6				
			3		14	14	7	5	4	5				
			Середнє		14,3	14,7	7,7	5,0	3,7	5,7				
		Y	1		18	19	12	17	9	12				
			2		18	19	12	15	10	12				
			3		18	18	11	16	10	13				
			Середнє		18,0	18,6	11,7	16,0	9,7	12,3				
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-		
Вул. Гусева 15	непостійна	Z	1		14	18	16	14	11	18				
			2		12	17	15	14	10	17				
			3		13	18	15	13	10	16				
			Середнє		13,0	17,7	15,3	13,7	10,3	17,0				
		X	1		12	14	10	7	4	7				
			2		11	13	9	6	4	7				
			3		12	14	9	5	5	6				
			Середнє		11,7	13,7	9,3	6,0	4,3	6,7				
		Y	1		21	17	14	15	12	10				
			2		20	16	14	14	11	10				
			3		19	15	12	14	11	10				
			Середнє		20,0	16,0	13,7	14,3	11,3	10,0				
		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		18	15	13	10	11	14					
			2		17	15	13	10	10	14					
			3		16	14	14	9	11	12					
				Середнє		17,0	14,7	13,3	9,7	10,7	13,3				
		X	1		17	13	10	6	4	4					
			2		17	14	9	7	4	4					
			3		16	14	9	7	5	4					
				Середнє		16,7	13,7	9,3	6,7	4,3	4,0				
		Y	1		15	13	11	7	9	9					
			2		16	13	11	7	8	8					
			3		15	14	12	6	7	9					
				Середнє		15,3	13,3	11,3	6,7	8,0	8,7				
		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

ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"
Департамент з охорони праці та промислової
безпеки.
Управління з промсанітарії

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ПЄ-028/2025 від 07.10.2025
номер дата

ПРОТОКОЛ № 1730-2485 від 18.05.2026

номер

дата)

проведення вимірювань вібрації

- 1 Місце проведення вимірювань м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 2 Дата та час проведення вимірювань 18 травня 2026 року час проведення вимірювань – 09¹⁰
- 3 Засоби вимірювальної техніки Вимірювач загальної та локальної вібрації портативний ОКТАВА-101ВМ № В080594
- 4 Відомості про повірку св. №545109 дійсне до 27.11.2026
- 5 Характеристика приміщення, території вул. Філатова 2, вул. Філатова 18, вул. Одеська 1, вул. Гусева 15, вул. Шекспіра 45, вул. Марійська 1, вул. Чехословацька 45 на ґрунті
- 6 Основні джерела вібрації та характер вібрації, створюваного ними у приміщенні або на території – вібрація непостійна
- 7 Схема розміщення джерел вібрації в точках вимірювань
- 8 Висновок про відповідність шумового режиму нормам допустимого шуму 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
- 9 Назва організації, яка проводила вимірювання Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
- 10 Представник від підприємства -
- 11 Посада, прізвище, ім'я, по батькові, підписи осіб, що виконували дослідження В.о. начальника управління  Ю.В. Кочан

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		21	17	16	18	14	18				
			2		19	18	16	19	13	18				
			3		20	18	15	19	14	17				
			Середнє		20,0	17,7	15,7	18,7	13,7	17,7				
		X	1		14	17	10	8	3	9				
			2		14	16	12	8	4	9				
			3		15	16	11	7	4	8				
			Середнє		14,3	16,3	11,0	7,7	3,7	8,7				
		Y	1		17	16	14	10	8	12				
			2		17	17	15	10	9	13				
			3		18	17	15	10	9	12				
			Середнє		17,3	16,7	14,7	10,0	8,7	13,3				
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-				
Вул. Філатова, 18	непостійна	Z	1		18	17	15	10	9	15				
			2		18	17	16	11	10	16				
			3		17	16	17	11	10	17				
			Середнє		17,7	16,7	16,0	10,7	9,7	16,0				
		X	1		15	12	7	5	9	11				
			2		16	14	7	4	8	10				
			3		16	14	8	5	9	11				
			Середнє		15,7	13,3	7,3	4,7	8,7	10,7				
		Y	1		17	15	15	11	13	18				
			2		17	16	14	11	12	19				
			3		18	16	15	11	13	18				
			Середнє		17,3	15,7	14,7	11,0	12,7	18,3				
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. Шекспіра 45	непостійна	Z	1		18	15	11	13	10	18						
			2		18	14	10	12	10	19						
			3		17	15	10	11	11	19						
		Середнє				17,7	14,7	10,3	12,0	10,3	18,7					
		X	1		15	13	5	4	5	7						
			2		16	12	5	4	5	6						
			3		17	14	4	3	4	7						
		Середнє				16,0	13,0	4,7	3,7	4,7	6,7					
		Y	1		16	14	13	10	11	16						
			2		14	12	11	11	9	14						
			3		17	12	12	11	8	15						
		Середнє				15,7	12,7	12,0	10,7	9,3	15,0					
		Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-				
		Вул. Марійська 1	непостійна	Z	1		16	14	13	9	7	20				
2					17	14	11	9	7	19						
3					17	13	13	8	6	20						
Середнє					16,7	13,7	12,3	8,7	6,7	19,7						
X	1				14	13	11	6	7	20						
	2				14	13	10	6	7	18						
	3				15	14	11	5	8	18						
Середнє					14,3	13,3	10,7	5,7	7,3	18,7						
Y	1				17	18	14	10	12	19						
	2				17	19	15	12	11	18						
	3				18	17	16	11	11	19						
Середнє					17,3	18,0	15,0	11,0	11,3	18,7						
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 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		14	15	16	11	17	21				
			2		14	15	15	12	15	20				
			3		14	16	16	11	16	20				
			Середнє		14,0	15,3	15,7	11,3	16,0	20,3				
		X	1		13	15	7	4	4	7				
			2		12	14	7	5	3	6				
			3		11	16	6	5	3	5				
			Середнє		12,0	15,0	6,7	4,7	3,3	6,0				
		Y	1		18	16	13	13	10	16				
			2		17	14	14	12	11	16				
			3		17	15	14	14	10	15				
			Середнє		17,3	15,0	13,3	13,0	10,3	15,7				
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-				
Вул. Гусева 15	непостійна	Z	1		16	14	13	11	10	18				
			2		15	13	13	9	9	17				
			3		15	14	12	11	9	16				
			Середнє		15,3	13,7	12,7	10,3	9,7	17,0				
		X	1		11	15	10	6	5	7				
			2		12	13	9	6	4	6				
			3		12	14	10	5	4	6				
			Середнє		11,7	14,0	9,7	5,7	4,3	6,3				
		Y	1		18	16	13	14	12	10				
			2		17	16	12	13	12	10				
			3		18	15	12	13	11	9				
			Середнє		17,7	15,7	12,3	13,3	11,7	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 інтегруючого устаткування											
				Вагові коефіцієнти враховані згідно з керівництвом по експлуатації на прилад - корекції Wk											
Вул. Чехословацька, 45	непостійна	Z	1		16	15	14	9	7	12					
			2		17	15	13	10	6	11					
			3		16	14	14	10	6	12					
		Середнє			16,3	14,7	13,7	9,7	6,3	11,7					
		X	1		15	14	9	5	7	6					
			2		15	14	8	4	7	8					
			3		14	13	9	5	6	7					
		Середнє			14,7	13,7	8,7	4,7	6,7	5,0					
		Y	1		15	13	12	11	6	8					
			2		14	13	11	10	6	8					
			3		16	14	10	9	5	7					
		Середнє			15,0	13,3	11,0	10,0	5,7	7,7					
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-					
Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами частотно-власного типу					-	-	-	-	-	-					

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

В.о. начальника управління з промсанітарії ДзОПтаЛБ



Ю.В. Кочан

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Департамент з охорони праці та промислової
безпеки.
Управління з промсанітарії

Свідоцтво на право проведення досліджень
№ПС-028/2025 від 07.10.2025
номер дата

ПРОТОКОЛ № 2720-3475 від 17.06.2026
номер дата)
проведення вимірювань вібрації

- 1 Місце проведення вимірювань м. Кривий Ріг, контрольні точки в зоні житлової забудови
ШУ ГД ПАТ «АМКР»
- 2 Дата та час проведення вимірювань 17 червня 2026 року час проведення вимірювань ~
09¹⁰
- 3 Засоби вимірювальної техніки Вимірювач загальної та локальної вібрації портативний
ОКТАВА-101ВМ № В080594
- 4 Відомості про повірку св. №545109 дійсне до 27.11.2026
- 5 Характеристика приміщення, території вул. Філатова 2, вул. Філатова 18, вул. Одеська 1,
вул. Гусева 15, вул. Шекспіра 45, вул. Марійська 1, вул. Чехословацька 45 на ґрунті
- 6 Основні джерела вібрації та характер вібрації, створюваного ними у приміщенні або
на території – вібрація непостійна
- 7 Схема розміщення джерел вібрації в точках вимірювань
- 8 Висновок про відповідність вібраційного навантаження нормам допустимої вібрації
-
- 9 Назва організації, яка проводила вимірювання
Управління з промсанітарії ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
- 10 Представник від підприємства
-
- 11 Посада, прізвище, ім'я, по батькові, підписи осіб, що виконували дослідження
Начальник бюро Ю.В. Кочан
Провідний інженер М.С. Тайлакова

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		23	19	17	15	18	13				
			2		21	18	17	14	19	14				
			3		22	18	16	15	18	13				
			Середнє		22,0	18,3	16,7	14,7	18,3	13,7				
		X	1		15	18	11	9	5	9				
			2		14	16	11	9	4	8				
			3		14	17	12	8	5	8				
			Середнє		14,3	17,0	11,3	8,7	4,7	8,3				
		Y	1		16	15	13	9	7	13				
			2		16	16	14	9	8	12				
			3		17	16	13	9	8	11				
			Середнє		16,3	15,7	13,3	9,0	7,7	12,0				
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-				
Вул. Філатова, 18	непостійна	Z	1		16	14	13	9	8	14				
			2		15	14	14	10	7	14				
			3		15	13	12	9	9	13				
			Середнє		15,3	13,7	13,0	9,3	8,0	13,7				
		X	1		17	13	8	6	9	10				
			2		16	13	8	5	8	11				
			3		17	14	7	6	8	10				
			Середнє		16,7	13,3	7,7	5,7	8,3	10,3				
		Y	1		19	16	14	12	11	20				
			2		18	14	14	11	10	21				
			3		19	14	13	11	9	22				
			Середнє		18,7	14,7	13,7	11,3	10,0	21,0				
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. Шекспіра 45	непостійна	Z	1		19	16	12	14	10	20				
			2		19	14	11	12	9	20				
			3		18	15	12	13	9	19				
			Середнє		18,7	15,0	11,7	13,0	9,3	19,7				
		X	1		17	14	7	5	4	8				
			2		17	13	6	5	4	7				
			3		17	14	5	4	3	8				
			Середнє		17,0	13,7	6,0	4,7	3,7	7,7				
		Y	1		20	16	14	11	8	17				
			2		21	15	13	12	8	16				
			3		20	15	13	11	9	16				
			Середнє		20,3	15,3	13,3	11,3	8,3	16,3				
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-				
Вул. Марійська 1	непостійна	Z	1		19	16	14	10	8	21				
			2		18	16	13	11	8	19				
			3		17	15	14	11	9	19				
			Середнє		18,0	15,7	13,7	10,7	8,3	19,7				
		X	1		13	12	10	5	6	19				
			2		13	12	9	5	6	19				
			3		14	11	10	6	5	18				
			Середнє		13,3	11,7	9,7	5,3	5,7	18,7				
		Y	1		16	17	13	11	10	21				
			2		16	17	14	11	10	21				
			3		15	16	13	12	9	20				
			Середнє		15,7	16,7	13,3	11,3	9,7	20,7				
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	14	15	10	15	22				
			2		16	14	16	10	15	22				
			3		17	13	15	11	14	21				
			Середнє		16,3	13,7	15,3	10,3	14,7	21,7				
		X	1		12	15	8	6	5	6				
			2		11	13	8	5	5	5				
			3		12	14	7	5	4	6				
			Середнє		11,7	14,0	7,7	5,3	4,7	5,7				
		Y	1		17	15	12	11	9	18				
			2		17	13	12	12	8	17				
			3		17	14	13	12	9	17				
			Середнє		17,0	14,0	12,3	11,7	8,7	17,3				
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-				
Вул. Гусева 15	непостійна	Z	1		15	13	12	10	9	19				
			2		15	13	11	8	9	21				
			3		14	12	11	9	8	20				
			Середнє		14,7	12,7	11,3	9,0	8,7	19,7				
		X	1		12	14	9	5	4	8				
			2		12	14	8	5	4	7				
			3		11	13	8	5	3	7				
			Середнє		11,7	13,7	8,7	5,0	3,7	7,3				
		Y	1		19	15	12	14	10	12				
			2		19	15	11	14	9	12				
			3		18	14	11	14	10	12				
			Середнє		18,7	14,7	11,3	14,0	9,7	12,0				
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-				

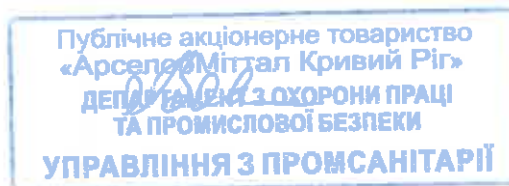
Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

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		18	14	14	9	7	12					
			2		17	15	13	10	6	11					
			3		16	14	14	10	6	12					
		Середнє				17,0	14,3	13,7	9,7	6,3	11,7				
		X	1		16	13	9	5	7	6					
			2		15	14	8	4	7	8					
			3		14	13	9	5	6	7					
		Середнє				15,0	13,3	8,7	4,7	6,7	5,0				
		Y	1		16	14	12	11	6	8					
			2		14	13	11	10	6	8					
			3		16	14	10	9	5	7					
		Середнє				15,3	13,7	11,0	10,0	5,7	7,7				
Гранично допустимий рівень (ГДР), дБ					-	-	-	-	-	-					

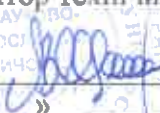
Примітка: у випадку вимірювання вібрації інтегруючими вимірювачами достатньо вказати тільки коригований та еквівалентний рівень.

Начальника управління з промсанітарії
ДзОПтаПБ



Т.В. Вовк

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
2026 р.



ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за договором № 1063 від 24.01.2023 р.
(додаткова угода №4 від 17.12.2025 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 ПУ
відповідно до графіку виконання сейсмостережень**

(С і ч е н ь)

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



Анастасія ЗДЕШЦІ

2026 р.

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 16.01.2026 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 №31223828-05/02-10-25 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля під час гірничих робіт 16 січня 2026 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 №4 від 17.12.2025 р. до договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмоспостереження 16 січня 2026 р. по вулиці Чехословацька біля будинку №45 (рис.1, 2).

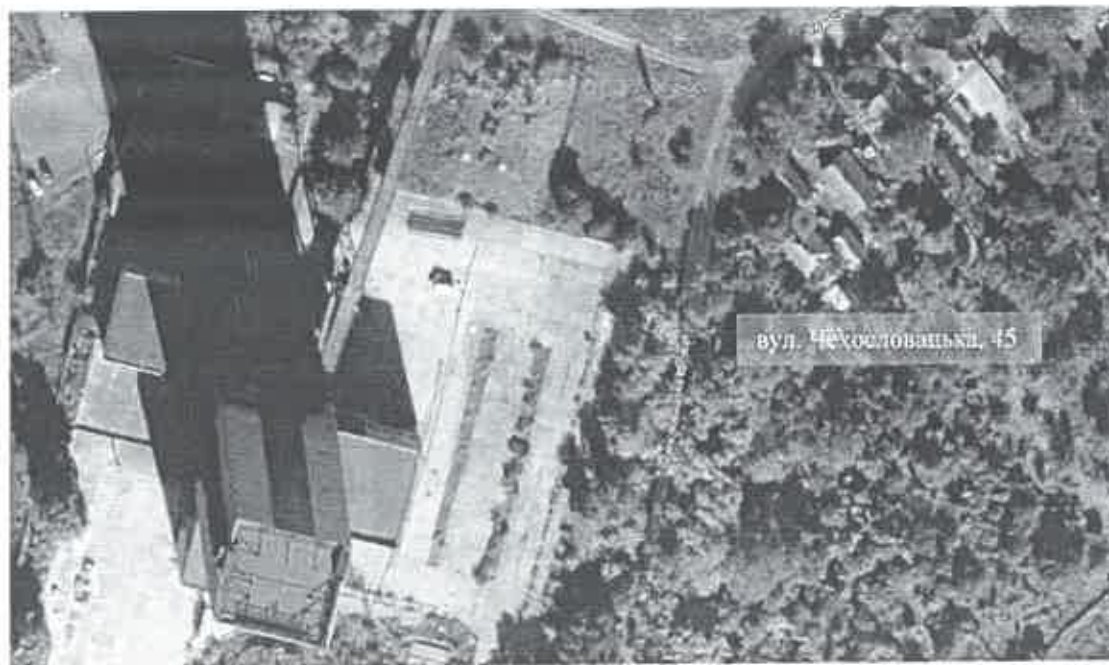


Рисунок 1 Район розташування об'єкта,
під час проведення вимірювання 16 січня 2026 р.

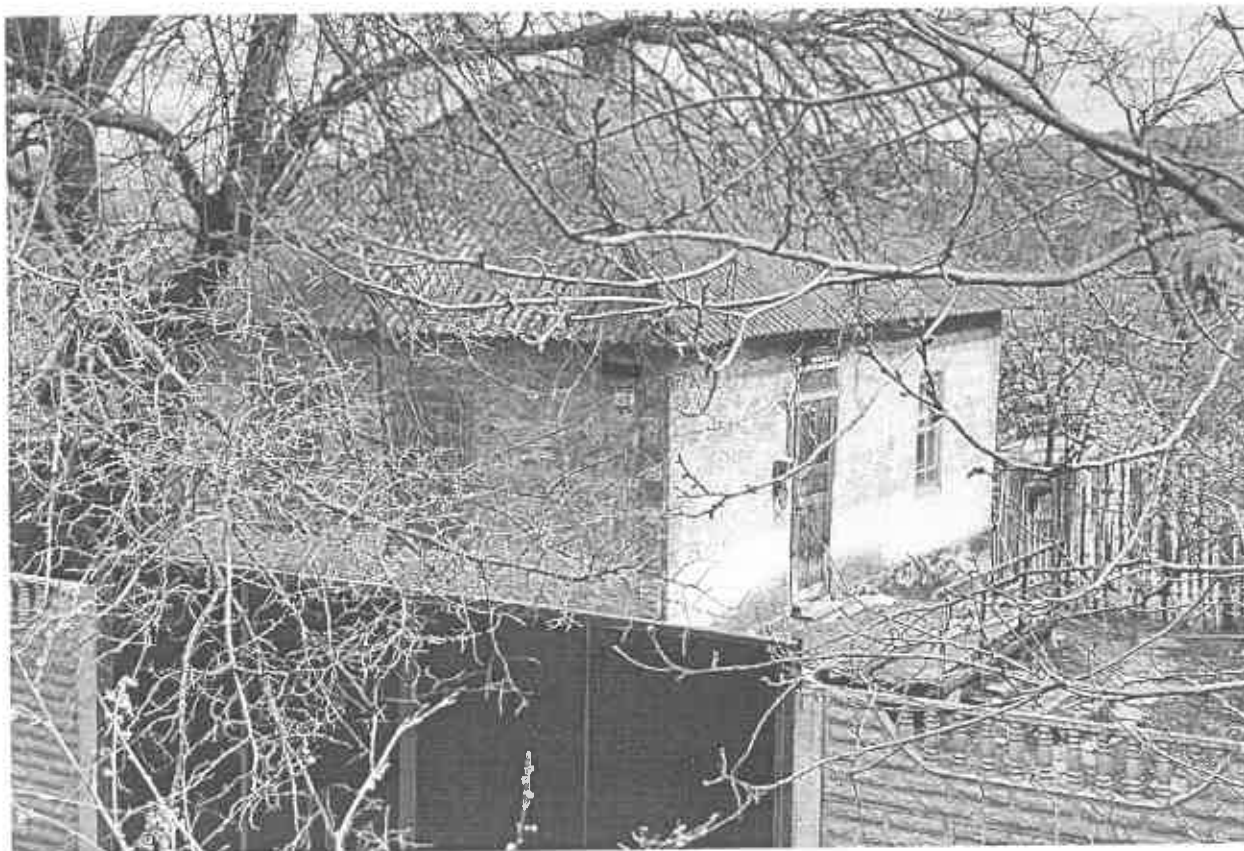


Рисунок 2 Будинок № 45 по вул. Чехословацька

За вищенаведеною адресою проведено контроль сейсмічних коливань та амплітудно-частотний спектр на межі СЗЗ ПГУ 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.

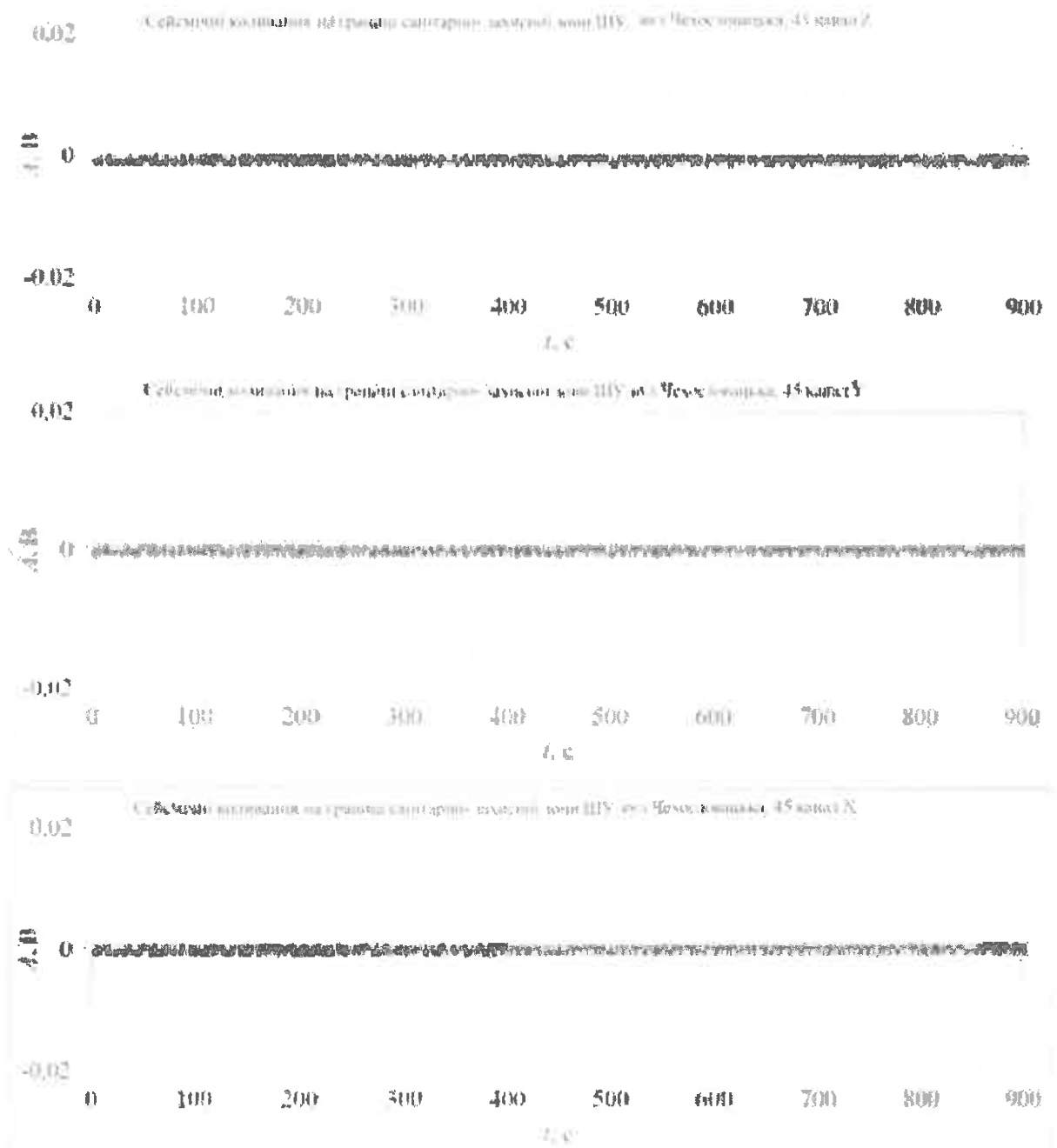


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z під час виконання вимірювань 16.01.2026 р.

Висновки:

На підставі виконаного локального контролю величини сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління 16 січня 2026 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 16 січня 2026 р. сприяли безпечному рівню впливу вібрацій на об'єкти цивільного та соціального призначення, розташовані поблизу меж санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

ВИКОНАВЕЦЬ:**ЗАМОВНИК:**

**Ректор Криворізького національного
університету**

Начальник управління закупівлі послуг
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

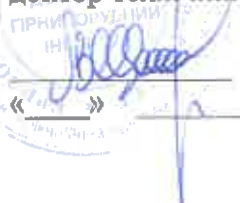
М. СТУПНІК
2025

А. ГАВРИЛЕНКО
2025

Директор НДГРІ КНУ
В. ЩОКІН

Feb 20

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
«» 2026 р.

ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за договором № 1063 від 24.01.2023 р.
(додаткова угода №4 від 17.12.2025 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 ІПУ
відповідно до графіку виконання сейсмостережень**

(Л ю т и й)

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



Анастасія ЗДЕЩИЦ

2026 р.

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 19.02.2026 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 №31223828-05/02-10-25 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля під час гірничих робіт 19 лютого 2026 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 ІШУ (Додаток 1). Вимірювальна апаратура проходить щорічну перевірку в ДП «Кривбасстандартметрологія».

Згідно додаткової угоди №4 від 17.12.2025 р. до договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмоспостереження 19 лютого 2026 р. по вулиці Філатова біля будинку №2 (рис.1, 2).



Рисунок 1 Район розташування об'єкта,
під час проведення вимірювання 19 лютого 2026 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.

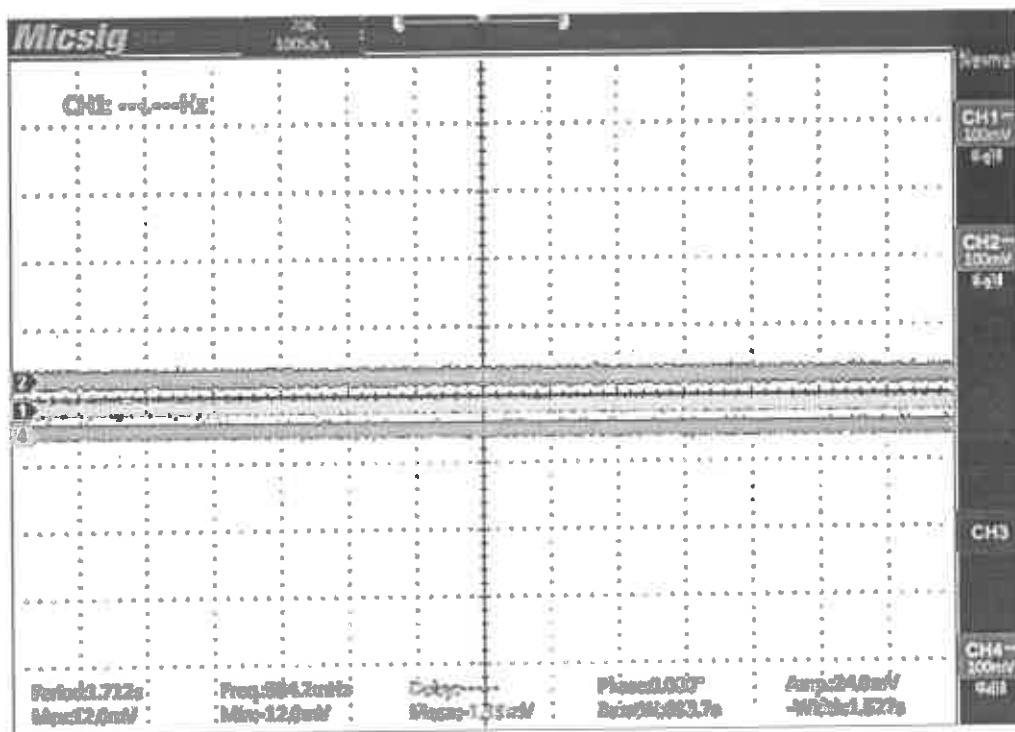


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z під час виконання вимірювань 19.02.2026 р.

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.

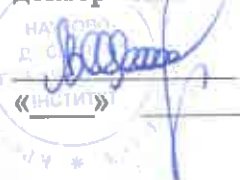
Висновки:

На підставі виконаного локального контролю величини сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління 19 лютого 2026 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 19 лютого 2026 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
«ІНСТИТ»
2026 р.

ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за договором № 1063 від 24.01.2023 р.
(додаткова угода №4 від 17.12.2025 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**

(Березень)

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



Анастасія ЗДЕШЦІЦ

2026 р.

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 03.03.2026 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 №31223828-05/02-10-25 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля під час гірничих робіт 03 березня 2026 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 №4 від 17.12.2025 р. до договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмоспостереження 03 березня 2026 р. по вулиці Філатова біля будинку №18 (рис.1, 2).



Рисунок 1 Район розташування об'єкта,
під час проведення вимірювання 03 березня 2026 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.

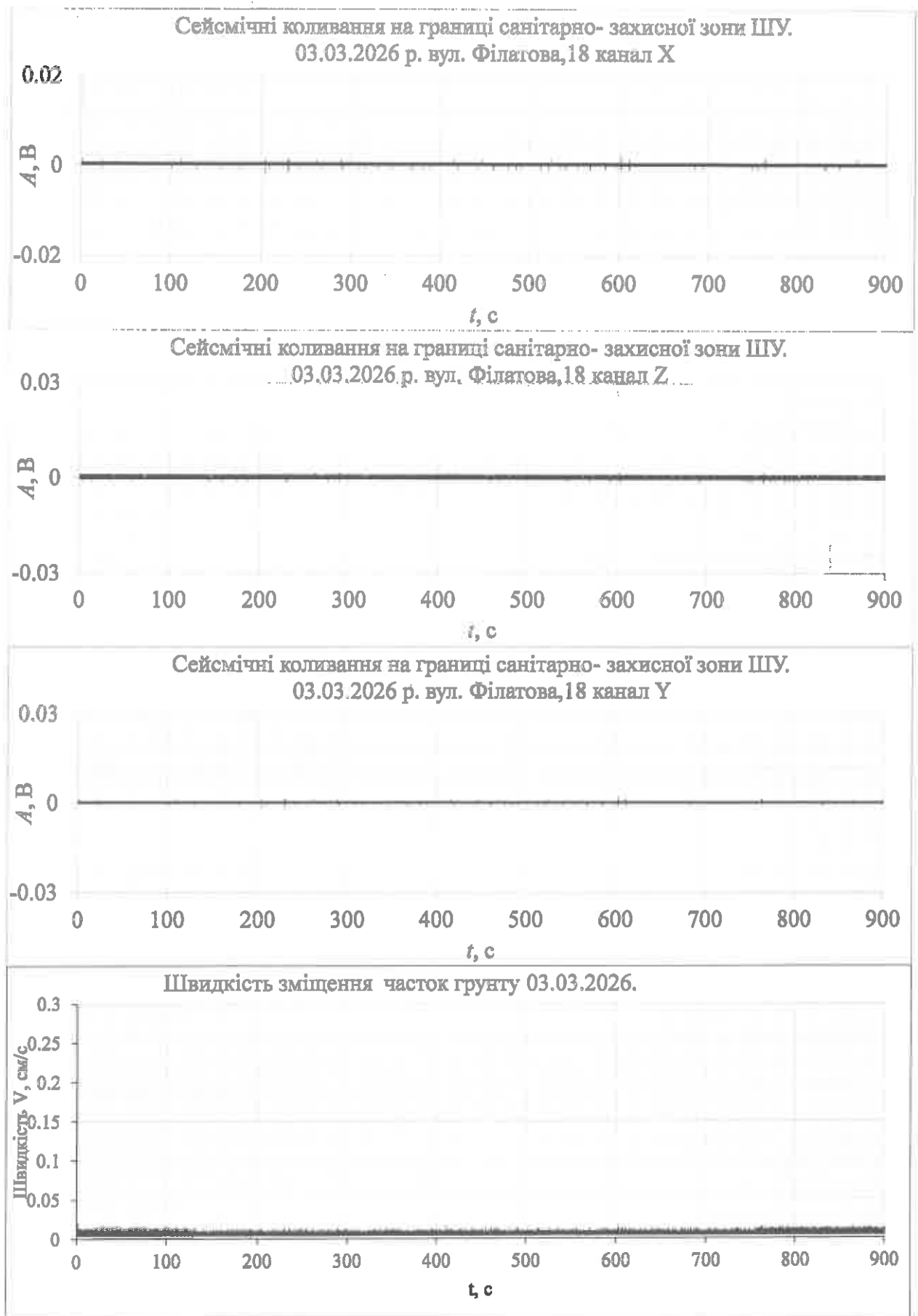


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z під час виконання вимірювань 10.03.2026 р.

Висновки:

На підставі виконаного локального контролю величини сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління 03 березня 2026 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 03 березня 2026 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 ІЩОКІН
2026 р.



ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за договором № 1063 від 24.01.2023 р.
(додаткова угода №4 від 17.12.2025 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 ПУ
відповідно до графіку виконання сейсмостпостережень**

(Квітень)

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



Анастасія ЗДЕЦІЦ

2026 р.

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 17.04.2026 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 №31223828-05/02-10-25 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля під час гірничих робіт 17 квітня 2026 р., проводили відповідно до «Методика виконання 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 №4 від 17.12.2025 р. до договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмоспостереження 17 квітня 2026 р. по вулиці Шекспіра біля будинку №45 (рис.1, 2).



Рисунок 1 Район розташування об'єкта,
під час проведення вимірювання 17 квітня 2026 р.

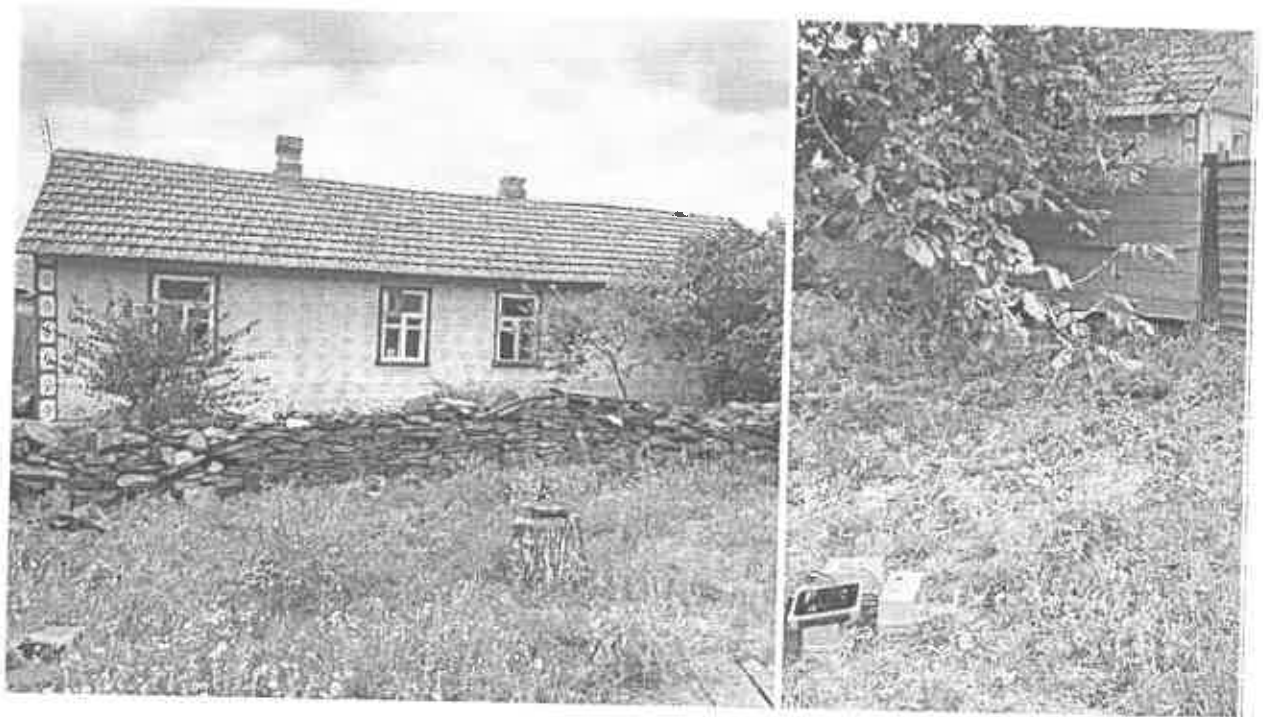


Рисунок 2 Будинок № 45 по вул. Шекспіра

За вищевказаною 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.

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. 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.

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.

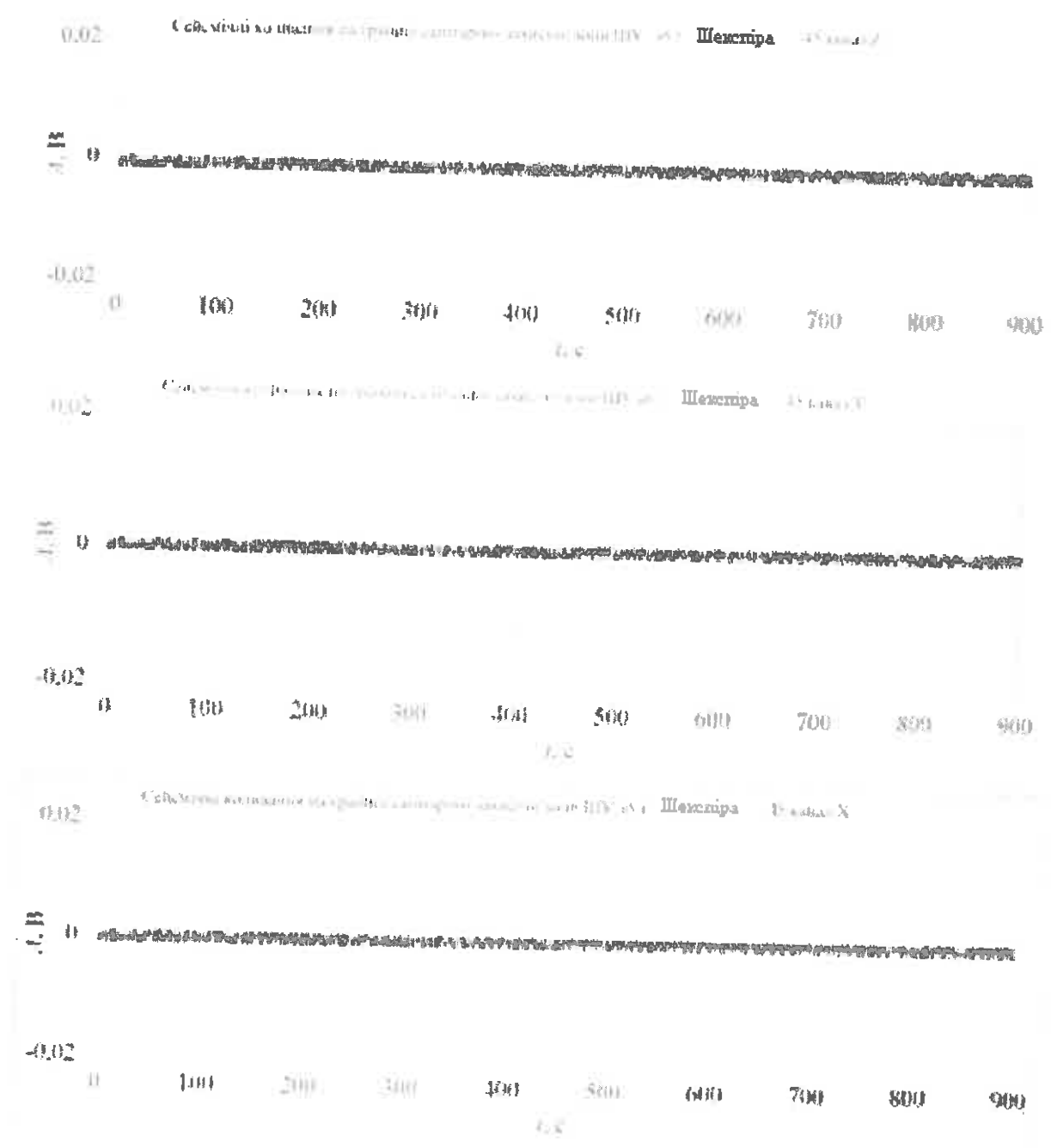


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z під час виконання вимірювань 17.04.2026 р.

Висновки:

На підставі виконаного локального контролю величини сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління 17 квітня 2026 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 17 квітня 2026 р. сприяли безпечному рівню впливу вібрацій на об'єкти цивільного та соціального призначення, розташовані поблизу меж санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

ВНЕДРА БЕЛЫ:

ЗАМОВИТИ:

Ректор Криворізького національного
університету

М. СТУДИИ
2025

Директор ЦДНУ КНУ

B. E. KTH

Начальник управління закупівлі послуг
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

**A FABRILHEINO
2023**

[Signature]

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
2026 р.



ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за договором № 1063 від 24.01.2023 р.
(додаткова угода №4 від 17.12.2025 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 ІШУ
відповідно до графіку виконання сейсмостережень

(Травень)

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



Анастасія ЗДЕЦИЦ

2026 р.

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 28.05.2026 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 змущених 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 №31223828-05/02-10-25 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля під час гірничих робіт 28 травня 2026 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 №4 від 17.12.2025 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 травня 2026 р. по вулиці Марійська біля будинку №1 (рис.1, 2).



Рисунок 1 Район розташування об'єкта,
під час проведення вимірювання 28 травня 2026 р.

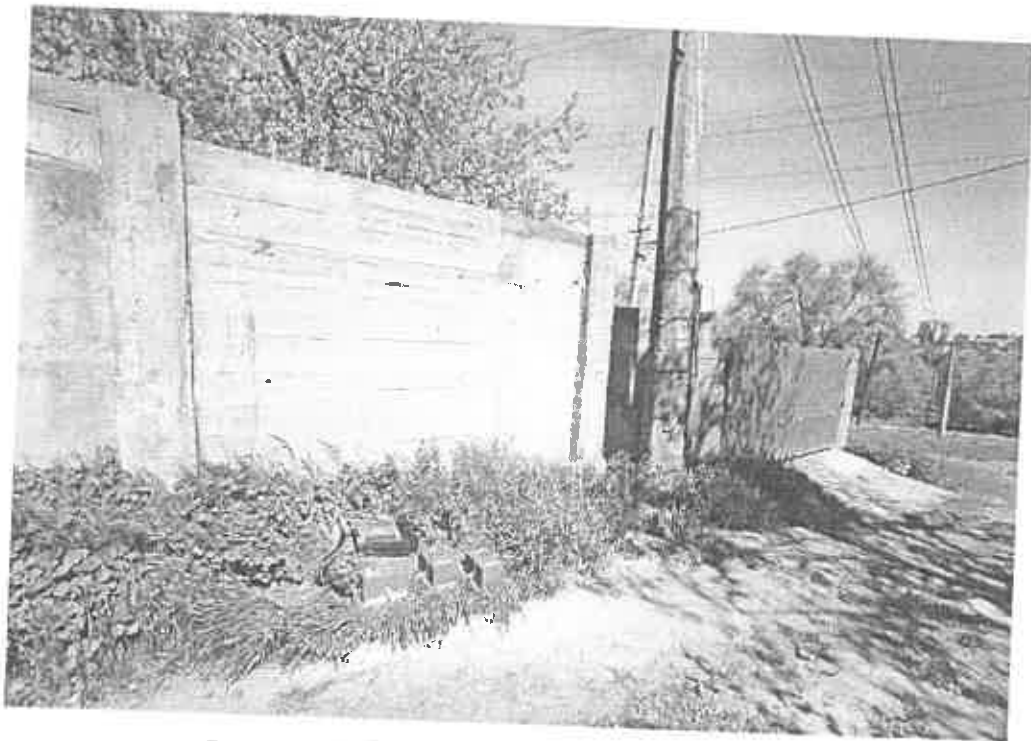


Рисунок 2 Будинок № 1 по вул. Марійська

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.

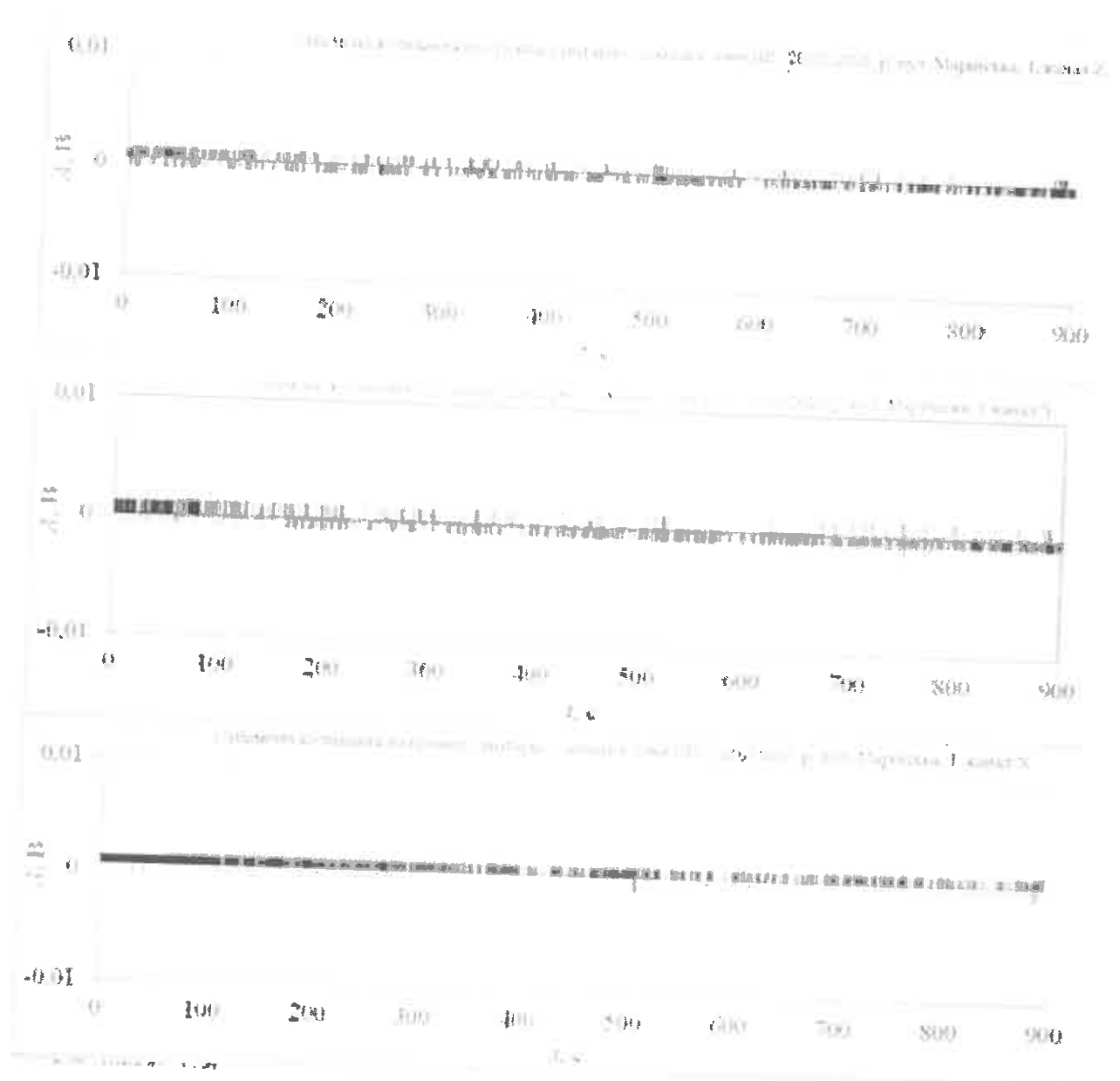


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z під час виконання вимірювань 28.05.2026 р.

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 №1 по вул. Марійська 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 травня 2026 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 сейсмобезпечні параметри під час робіт 28 травня 2026 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

12.08.2025

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

Відділ інформаційних технологій та зв'язу

ВІКОНАВЕЦЬ:

ЗАМОВНИК:

Ректор Криворізького національного
університету

Начальник управління закладів освіти
НАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»



М. СТУПНИК
2025

А. ГАВРИЛЕНКО
2025

Директор НДІ РІ КНУ
В. ПУЖІН



Handwritten signature

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
2026 р.

ВИСНОВОК

за результатами виконаних робіт за договором № 1063 від 24.01.2023 р.
(додаткова угода №4 від 17.12.2025 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**

(Червень)

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

Анастасія ЗДЕЩИЦ

2026 р.

Висновок підготовлено НДГРІ КНУ за результатами 05.06.2026 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 №31223828-05/02-10-25 видане ДП «Кривбасстандартметрологія»).

Вимірювання і аналіз параметрів сейсмічного хвильового поля під час гірничих робіт 05 червня 2026 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 №4 від 17.12.2025 р. до договору №1063 від 24.01.2023 р. лабораторією керування вибухом та гірничої сейсміки НДГРІ КНУ, в місці, зазначеному Замовником, були виконані сейсмоспостереження 05 червня 2026 р. по вулиці Одеська біля будинку №1 (рис.1, 2).



Рисунок 1 Район розташування об'єкта,
під час проведення вимірювання 05 червня 2026 р.

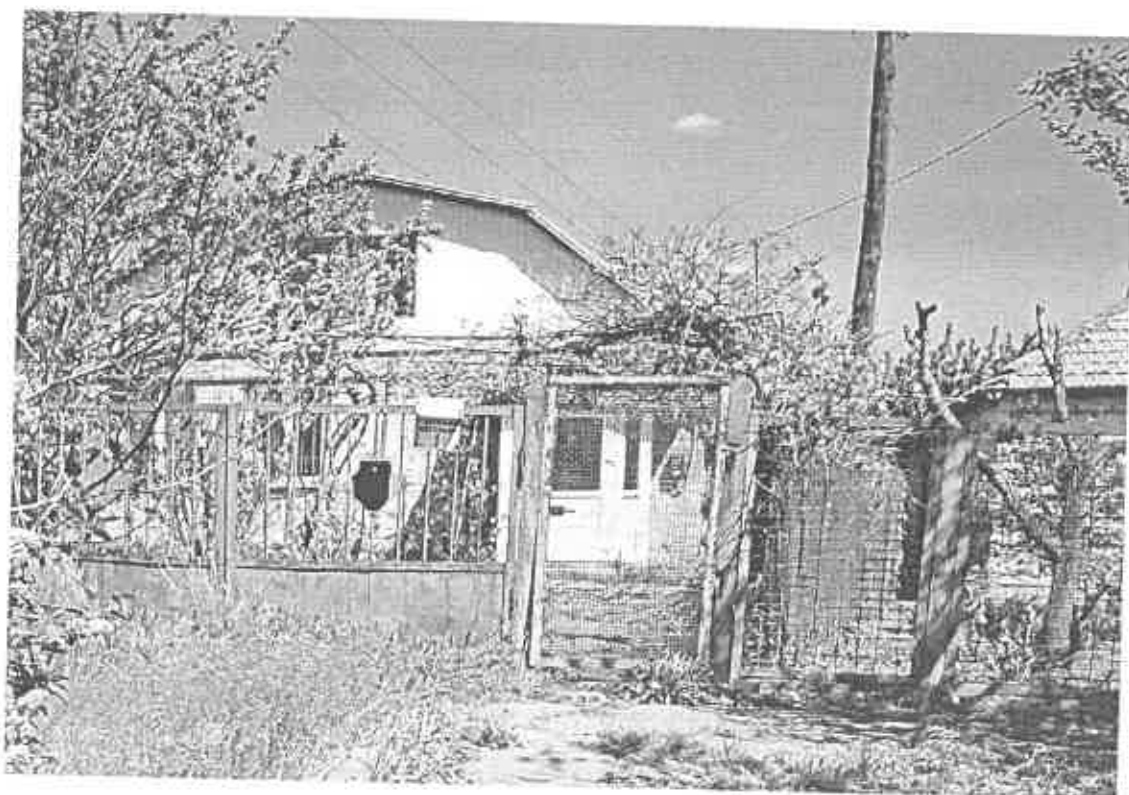


Рисунок 2 Будинок № 1 по вул. Одеська

За вищеснаведеною адресою проведено контроль сейсмічних коливань та амплітудно-частотний спектр на межі СЗЗ ІІУ 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.

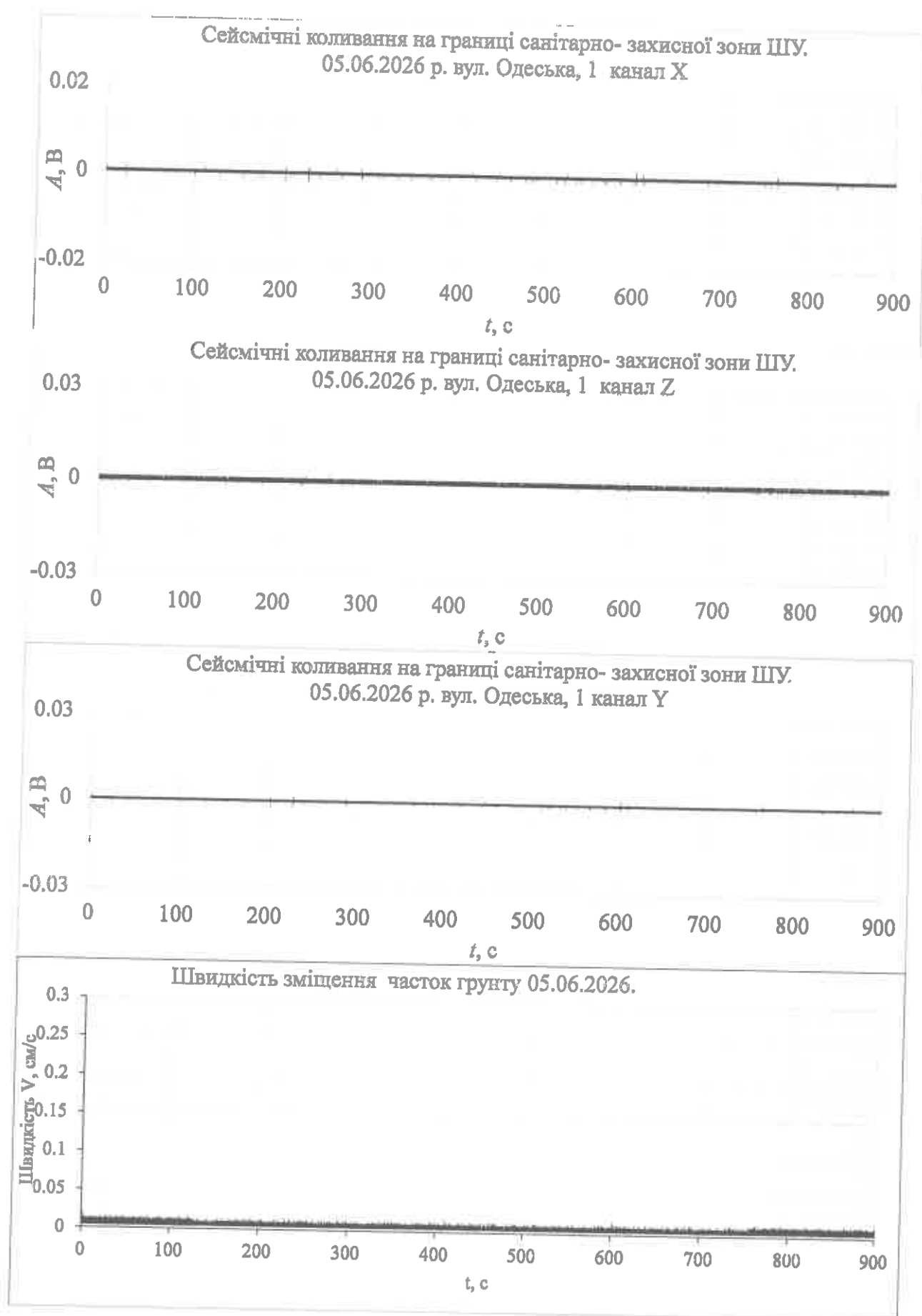


Рисунок 3 Осцилограма зареєстрованих хвиль за складовими X, Y, Z
під час виконання вимірювань 05.06.2026 р.

Висновки:

На підставі виконаного локального контролю величини сейсмічних коливань на межі санітарно-захисної зони шахтоуправління 05 червня 2026 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 05 червня 2026 р. сприяли безпечному рівню впливу вібрацій на об'єкти цивільного та соціального призначення, розташовані поблизу меж санітарно-захисної зони ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Заступник

ВІКОНАВЦЬ:

Ректор Криворізького національного
університету

М. С. СТУХІН
2025
Директор ЦДР КІУ
В. ЦОКІН

ЗА МОЖЛИВІСТЬЮ:

Президент Управління економіки та
ІПАТ «АрхепорМістат Кривий Ріг»

А. В. ВАШЧЕНКО
2025




Державна служба геології та надр України

Державне підприємство
«УКРАЇНЬКА 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 2025 р. та прогноз на 2026 р.»

Відповідальний
виконавець



В.Є. Чумаченко

Кривий Ріг
2026 р.

Основні виконавці

Головний гідрогеолог
ВП КГЕ



В.Є. Чумаченко

Гідрогеолог 1 категорії
ВП КГЕ

С.В. Д'яченко

Гідрогеолог 1 категорії
ВП КГЕ

Г.В. Штиглян

ВСТУП

Моніторинг підземних вод в Україні здійснюється у відповідності 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. № 785; «Правил охорони підземних вод» затверджених Наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 11.05.2023 №325

Протягом 2026р. згідно договору № 357 від 18.03.2026р. 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 заключалися у визначенні макро- компонентного складу води і виконувалися в лабораторії ВП КГЕ. (Свідоцтво про атестацію лабораторії КГЕ №054/2012 Заміна на № 054/2025 продовжено до 01.07.2027 р.).

Камеральні роботи заключалися 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», «Батьківщина», «№1 ім. Артема», та шахт «Північна», «Гігант - Глибока», «Комунар-Перемога», «Саксагань», закритих на «суху» консервацію. Загальна довжина воронки по простяганню 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, «Жовтнева», «Батьківщина», «№1 ім. Артема», «Гігант - Глибока», наведена на рисунку 1.

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

Спостережна мережа свердловин, обладнаних тільки на породи саксаганської світи в межах групи родовищ, що розглядається, майже відсутня, на кінець звітної періоду майже не збереглося жодної свердловини в районі впливу найбільш глибоких шахт Кривбасу - «Жовтнева» та «Батьківщина».

На крилах депресійної воронки рівні підземних вод спостерігаються на глибинах 14,4– 496,0 м (свердл. 16761 - 197), від початку спостережень по свердловині 197 зниження середньорічного рівня досягло 164,6 м. По решті свердловин за звітний період 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 13,82 м до 142,38 м (свердл. 22114, 12280). За звітний період відмічається по всіх свердловинах незначне підвищення середньорічних рівнів підземних вод до 6,0 м. (таблиця 1).

Режим підземних вод новокриворізької світи вивчається по 3-м свердловинам. Глибина залягання рівнів підземних вод коливається від 1,56 м до 19,72м (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, «Жовтнева», «Більшовик»; на відмітках (+36 м) – (+26 м) в районі родовищ колишніх рудників ім. К. Лібкнехта, ім. Кірова, ім. Держинського (ш. «Батьківщина», 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. «Батьківщина»); 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», «Батьківщина» та ім. Кірова спостерігаються на глибині 256,6м (свердл. 150, яка на сучасний період знищена); на

півночі, в районі шахт «Жовтнева» 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 2026 р. наведені на рис.2

Графіки середньорічних рівнів в багаторічному розрізі наведені на рисунках 3-8.

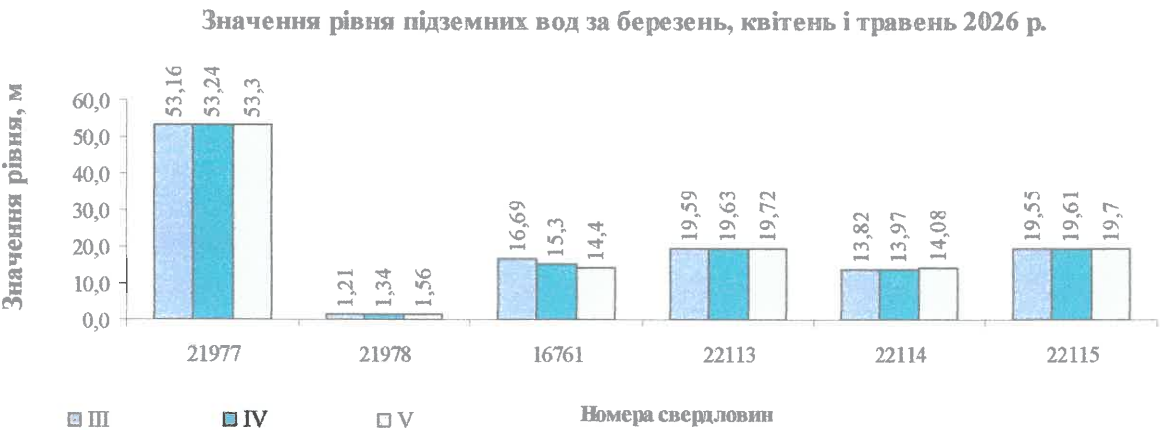


Рис. 2 Строкові виміри рівнів підземних вод по відомчій мережі свердловин, розташованих на території робіт за березень, квітень і травень 2026 р.

Таблиця
глибин залягання рівнів ґрунтових та підземних вод по спостережних свердловинах

№ п/п	№ свердловини	Абсол. позначка	Рівень підземних вод			Глибина свердловини		
			18.03.26 р.	24.04.26 р.	29.05.26 р.	березень	квітень	травень
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	21977	43,5	53,16	53,24	53,30	185,2		
2	22113	69,2	19,59	19,63	19,72		299,8	
3	22114	73,2	13,82	13,97	14,08			206,5
4	22115	59,7	19,55	19,61	19,70			173,2
5	21978	58,4	1,21	1,34	1,56	195,6		
6	16761	60	16,69	15,30	14,40		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».

Родовище рудника ім. Кірова.

№ свердл.	Індекс водного горизонту	Рік початку спостережень	Глибина рівня на початок спостережень, м	Глибина рівня на початок 23.11.2019 р	Глибина рівня на початок 20.09.2021 р	Глибина рівня на початок 01.01.2022 р,	Глибина рівня на початок 01.05.2023 р.	Глибина рівня на початок 18.03.2024 р.	Глибина рівня на початок 08.03.2025 р.	Глибина рівня на початок 15.03.2026 р
16761	PR _{1sx}	1975	28,28	19,76	18,78	19,52	17,83	15,05	15,78	16,69
22114	PR _{1sk}	1987	35,15	18,92	15,88	18,89	18,32	17,57	19,88	13,82
22113	PR _{1nk}	1987	27,85	20,99	17,70	20,92	20,12	19,15	21,40	19,59
22115	PR _{1nk}	1987	19,81	20,89	17,90	20,81	20,10	19,01	21,96	19,55
21978	PR _{1nk}	1987	0,74	1,52	1,54	1,56	1,42	1,30	1,38	1,21
21977	PR _{1sx}	1987	57,75	51,32	37,06	51,13	50,93	50,70	53,28	53,16

свердл.16761

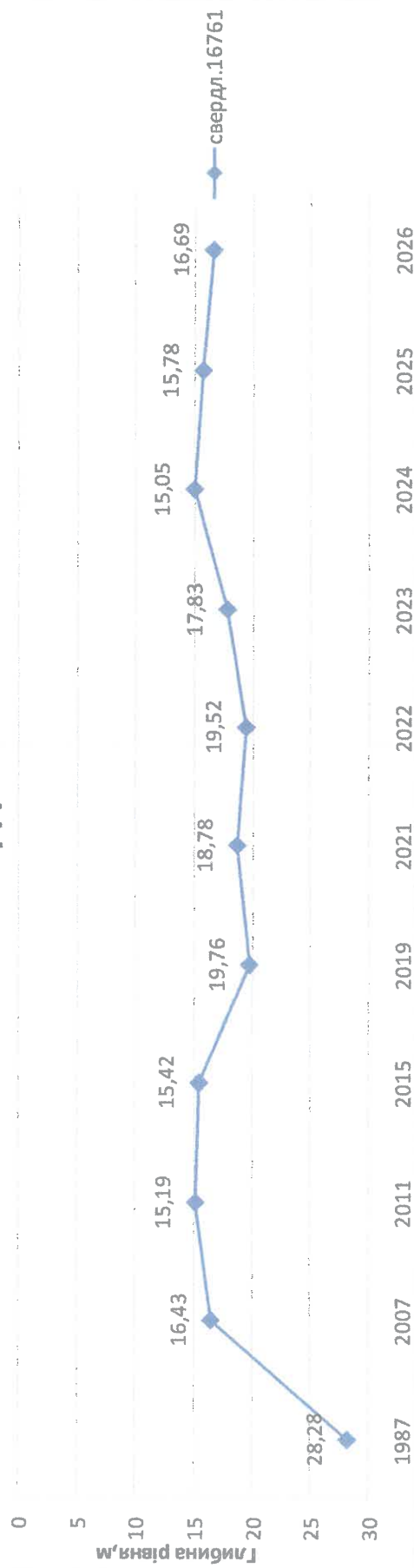


Рис. 3 Середньорічні рівні по свердловині №16761 в багаторічному розрізі в районі шахтного поля ш. ім. Артема ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».



Рис. 4 Середньорічні рівні по свердловині № 22115 в районі шахтного поля ш. ім. Артема ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

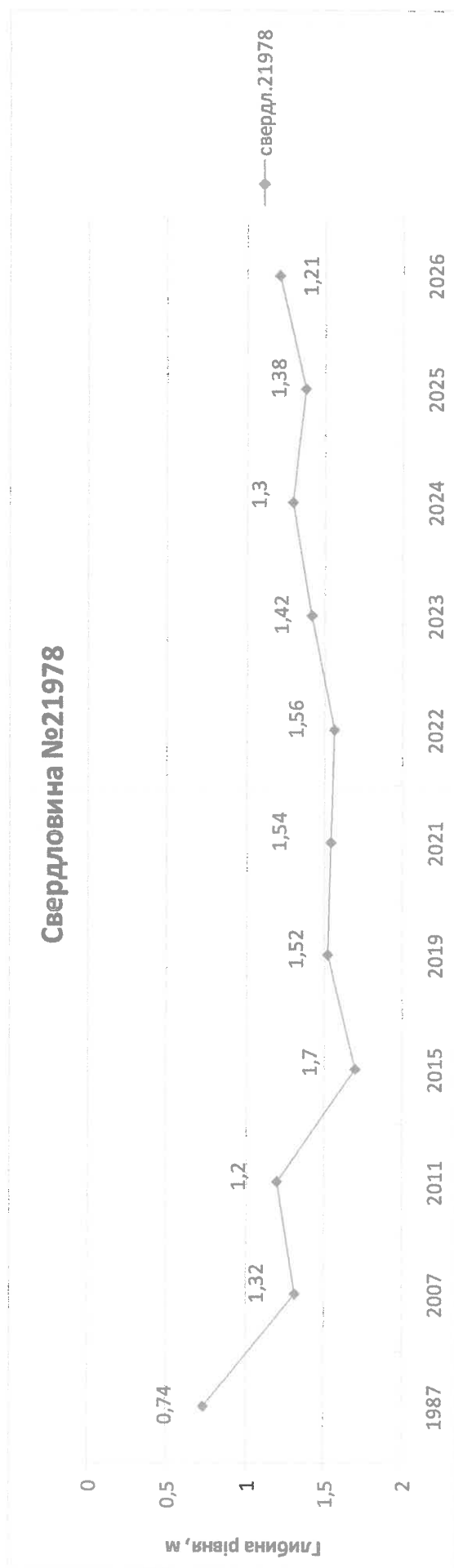


Рис. 5 Середньорічні рівні по свердловині № 21978 в районі шахтного поля ш. ім. Артема ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».



Рис. 6 Середньорічні рівні по свердловині № 21977 в районі шахтного поля ш. ім. Артема ШУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».



Рис. 7 Среднегодовые уровни по свердловині № 22114 в районі шахтного поля ш. ім. Артема ПУ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».



Рис. 8 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	№ проби партії	Глибина відбору у	Місце відбору проб	Дата відбору	Жорсткість ммоль/л	Водородний показник, (pH)	Сухий залишок загальний, мг/л	Форма виражен. аналізу	Макрокомпоненти, мг/л										H ₄ SiO ₄ (SiO ₂) мг/л	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	3810	50,7	свердл. 21977	09.03.26	23,0	7,3	3398 3480,2	мг/л мг/екв	250,1 4,1	474,7 13,4	1622,1 33,8	<1	0,018	308,8 8,7	173,9 14,3	650,6 28,3	<0,05	0,50	<0,1	8,0	SO ₄ 66Cl26 (Na+K)55Mg28Ca17
2	3809	1,3	свердл. 21978	09.03.26	36,0	5,4	4304 4302,8	мг/л мг/екв	42,7 0,7	2707,8 76,3	9,0 0,2	<1	<0,01	390,8 19,5	200,6 16,5	926,5 40,3	25,4 40,3	0,18	0,15	2,0	Cl99 (Na+K)52Ca25Mg21
3	3811	15,05	свердл. 16761	09.03.26	4,0	8,2	902 915,4	мг/л мг/екв	195,2 3,2	246,2 6,9	197,5 4,1	<1	0,017	4,0 0,2	40,2 3,8	225,3 9,8	<0,05	0,52	7,00 0,40	2,0	Cl49SO ₄ 29HCO ₃ 23 (Na+K)69Mg27
4	3812	19,15	свердл. 22113	09.03.26	4,0	6,2	522 521,9	мг/л мг/екв	140,3 2,3	214,5 6,0	11,1 0,2	<1	0,01	10,0 0,5	42,6 3,5	103,4 4,5	<0,05	0,15	<0,0 1	2	Cl71HCO ₃ 27 (Na+K)53Mg41
5	3813	17,57	свердл. 22114	09.03.26	18,0	6,7	1886 1996,1	мг/л мг/екв	457,5 7,5	288,4 8,1	639,1 13,3	16,5 0,3	<0,01	300,6 15,0	36,5 3,0	257,5 11,2	<0,05	0,11	<0,0 1	12,0	SO ₄ 46Cl28HCO ₃ 26 Ca51(Na+K)38Mg10
6	3814	19,0	свердл. 22115	09.03.26	3,2	7,45	568 572,2	мг/л мг/екв	85,4 1,4	281,3 7,9	13,2 0,3	<1	<0,01	16,0 0,8	29,2 2,4	147,1 6,4	<0,05	0,06	0,10	2,0	Cl82HCO ₃ 15 (Na+K)67Mg25

Склали: гідрогеолог І категорії

Г.В. Штигліс



№ п/п	№ проб партії	Глибина відбору проб	Місце відбору проб	Дата відбору	Жорсткість ммоль/дм ³	Водородний показник, (pH)	Сухий залишок загальна, мг/дм ³	Форма виражен. аналізу	Макрокомпоненти, мг/дм ³											H ₂ SiO ₄ (SiO ₂) мг/дм ³	Формула хімічного складу води
									Аніони					Катіони							
									HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺ +K ⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	NH ₄ ⁺		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1		50,7	свердл. 21977	13.04.26	23,0	7	3102 3170,2	мг/дм ³ мг/екв	231,8 3,8 7,8	456,9 12,9 26,5	1536,9 32,0 65,7	<1	0,029	188,4 9,4 19,3	165,4 13,6 27,9	590,8 25,7 52,8	<0,05	0,70	<0,1	12,0	SO ₄ 66Cl26 (Na+K)53Mg28Ca19
	2	1,3	свердл. 21978	13.04.26	36,5	5,5	4330 4326,6	мг/дм ³ мг/екв	<0,1 77,5 99,6	2751,9 77,5 99,6	12,8 0,3 0,4	<1	0,012	410,8 20,5 26,3	194,6 16 20,6	917,3 39,9 51,3	39,3 1,4 1,80	0,23	0,30	2,0	Cl99 (Na+K)51Ca26Mg21
3		15,05	свердл. 16761	13.04.26	4,7	8	918 923,0	мг/дм ³ мг/екв	170,8 2,8 19,1	302,2 8,5 57,8	162,1 3,4 23,1	<1	0,22	10,0 0,5 3,4	51,1 4,2 28,6	218,4 9,5 64,6	<0,05	0,55	8,40 0,50 3,40	<2	Cl58SO ₄ 23HCO ₃ 19 (Na+K)65Mg29
4		19,15	свердл. 22113	13.04.26	4,7	6,3	544 545,0	мг/дм ³ мг/екв	140,3 2,3 25,6	228,4 6,4 71,1	13,2 0,3 3,3	<1	0,021	18,0 0,9 10,0	46,2 3,8 42,2	98,9 4,3 47,8	<0,05	0,21	<0,1	2,0	Cl71HCO ₃ 26 (Na+K)48Mg42Ca10
5		17,57	свердл. 22114	13.04.26	20,5	6,5	1802 1865,7	мг/дм ³ мг/екв	445,3 7,3 26,1	260,1 7,3 26,1	625,5 13,0 46,4	27,3 0,4 1,4	0,013	294,6 14,7 52,5	70,5 5,8 20,7	172,4 7,5 26,8	<0,05	0,15	<0,1	10,0	SO ₄ 46Cl26HCO ₃ 26 Ca52(Na+K)27Mg21
6		19,0	свердл. 22115	13.04.26	3,0	7,6	558 557,0	мг/дм ³ мг/екв	67,1 1,1 11,7	281,2 7,9 84,0	17,3 0,4 4,3	<1	0,01	20,0 1,0 10,6	24,3 2,0 21,3	147,1 6,4 68,1	<0,05	<0,05	<0,1	4,0	Cl84HCO ₃ 12 (Na+K)68Mg21Ca11

Склала: гідрогеолог І категорії

Г.В. Шитигін



№ п/п	№ проб партії	Глибини відбору у	Місце відбору у проб	Дата відбору	Жорсткість ммоль/дм³	Водородний показник, (pH)	Сухий залишок, загальна мінералізація, мг/дм³	Форма вираження аналізу	Макрокомпоненти, мг/дм³											H ₄ 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	29.05.26	23,0	7	3298 3390,7	мг/дм³ мг/екв	262,3 4,3	456,9 12,0	1657,1 34,5	<1	0,028	190,4 9,5	164,2 13,5	659,8 28,7	<0,05	0,65	<0,1	11,0	SO ₃ 67Cl ₁₂ 5 (Na+K)56Mg26Ca18
		1,3	свердл 21978	29.05.26	31,5	5,5	4212 4289,3	мг/дм³ мг/екв	12,2 0,2	2635,9 74,3	10,7 0,2	<1	0,022	390,8 19,5	145,9 12	984 42,8	9,8 0,4	0,32	0,10	<2	Cl ₁₉₉ (Na+K)57Ca26Mg16
3		15,05	свердл 16761	29.05.26	2,0	6,9	894 958,2	мг/дм³ мг/екв	189,1 3,1	228,4 6,4	231,7 4,8	<1	0,54	8,0 0,4	19,5 1,6	273,6 11,9	<0,05	0,58	7,90 0,40	2,0	Cl ₁₄₅ SO ₃ 33HCO ₃ 22 (Na+K)83Mg11
4		19,15	свердл 22113	29.05.26	4,6	6,6	552 570,4	мг/дм³ мг/екв	140,3 2,3	246,0 6,9	11,5 0,2	<1	0,019	16,0 0,8	46,2 3,8	110,4 4,8	<0,05	0,20	<0,1	5,0	Cl ₁₇₃ HCO ₃ 25 (Na+K)51Mg40
5		17,57	свердл 22114	29.05.26	19,5	7,3	1844 1993,2	мг/дм³ мг/екв	463,6 7,6	298,7 8,4	636,6 13,3	13,0 0,2	<0,01	290,6 14,5	60,8 5,0	230,0 10,0	<0,05	0,18	<0,1	14,0	SO ₄ 45Cl ₁₂₉ HCO ₃ 26 Ca52(Na+K)27Mg21
6		19,0	свердл 22115	29.05.26	3,1	6,8	598 583,2	мг/дм³ мг/екв	91,5 1,5	281,2 7,9	14,0 0,3	<1	<0,01	18,0 0,9	26,8 2,2	151,7 6,6	<0,05	0,05	<0,1	6,0	Cl ₁₈ HCO ₃ 16 (Na+K)68Mg23Ca9
Скала: гідрогеолог І категорії								Г.В. Пилипчук													

Склали: гідрогеолог І категорії

Г.В. Пітилян



На території шахтного поля ш. Ім. Артема ІШУ «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 $0,9 \text{ г/дм}^3$ (сверд.16761); вміст хлор-іонів коливається від $228,4 \text{ мг/дм}^3$, сульфат-іонів - $231,7 \text{ мг/дм}^3$, загальна жорсткість $2,0 \text{ ммоль/дм}^3$ (табл.1, 2,3).;

по свердловині № 21977 підземні води хлоридно - сульфатні кальцієво – магнієво – натрієві з мінералізацією $3,4 \text{ г/дм}^3$., вміст сульфат –іону досягає $1657,1 \text{ мг/дм}^3$, загальна жорсткість становить $23,0 \text{ ммоль/дм}^3$ (табл.1,2,3);

по свердловині № 21978 підземні води хлоридні магнієво – кальцієво -натрієві з мінералізацією $4,3 \text{ г/дм}^3$., вміст хлор –іону по свердловині досягає $2635,9 \text{ мг/дм}^3$, загальна жорсткість становить $31,5 \text{ ммоль/дм}^3$ (табл.1,2,3);

по свердловині № 22113 підземні води хлоридні магнієво –натрієві з мінералізацією $0,5 \text{ г/дм}^3$., вміст хлор –іону по свердловині досягає $246,0 \text{ мг/дм}^3$, загальна жорсткість становить $4,3 \text{ ммоль/дм}^3$ (табл.1,2,3);

по свердловині № 22114 підземні води гідрокарбонатно – хлоридно - сульфатні кальцієво -магнієво –натрієві з мінералізацією $2,0 \text{ г/дм}^3$., вміст сульфат –іону по свердловині досягає $636,6 \text{ мг/дм}^3$, загальна жорсткість становить $19,5 \text{ ммоль/дм}^3$ (табл.1,2,3);

по свердловині № 22115 підземні води хлоридні кальцієво -магнієві з мінералізацією $0,6 \text{ г/дм}^3$., вміст хлор –іону по свердловині досягає $281,2 \text{ мг/дм}^3$, загальна жорсткість становить $3,1 \text{ ммоль/дм}^3$ (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 2026 р. наведені на рис.10.

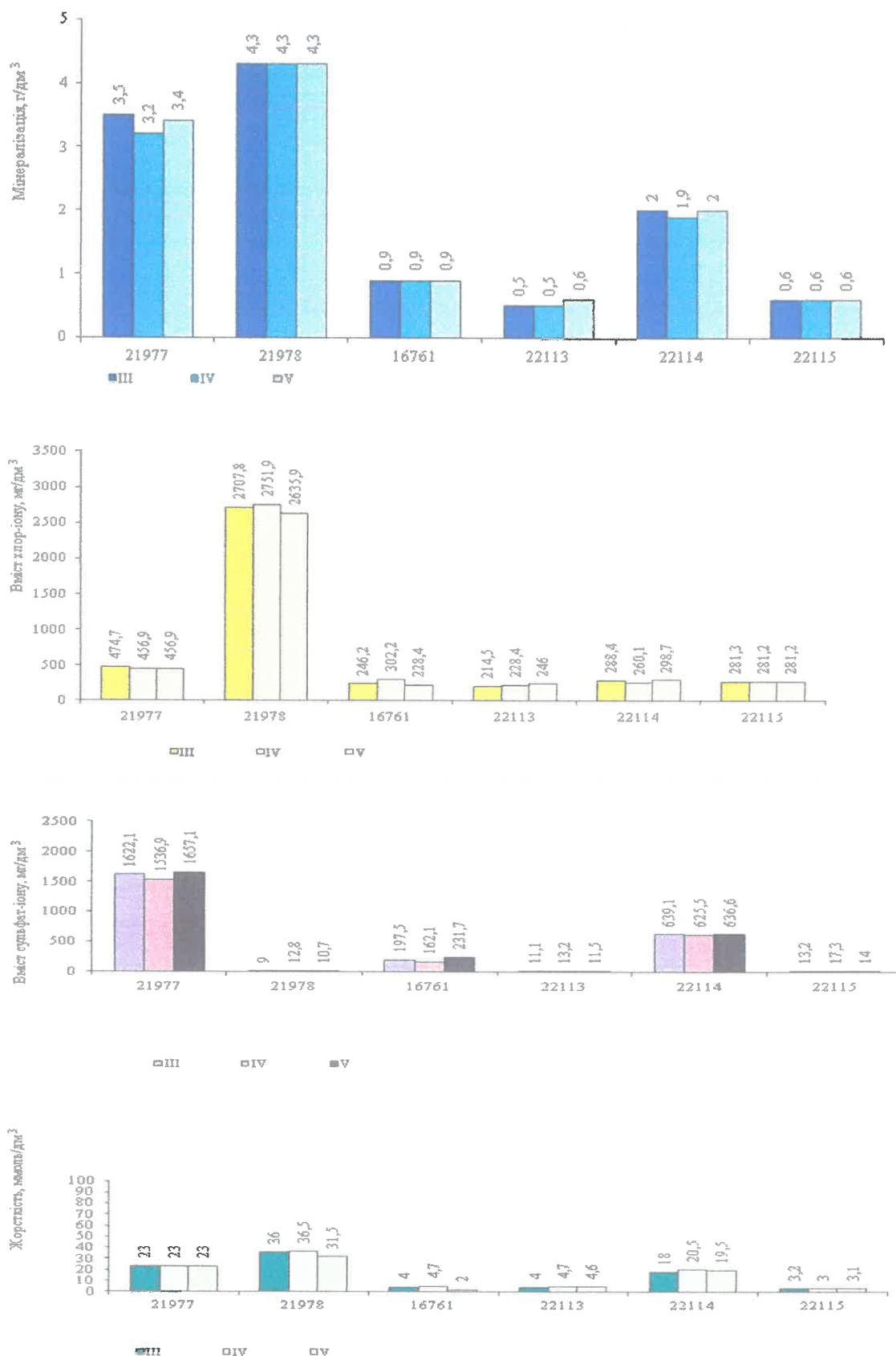


Рис. 9 Діаграми зміни мінералізації, вмісту хлор-іону, сульфат-іону, загальної жорсткості в багаторічному розрізі в підземних водах по відомчій мережі свердловин, розташованих на території робіт за звітний період з березня по травень 2026 р.

Висновок

Динаміку змін положення рівнів підземних вод за період 2025–2026 р.р. відображено на рис. 3-8. Відмічається незначне коливання в багаторічному розрізі середньорічного рівня по всіх свердловинах. Такий характер коливань рівня вказує на несталій 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 2025 -2026 роках в порівнянні з нормою.

Аналіз змін гідрохімічної ситуації 2026 р., в порівнянні з 2025 р, свідчить про незначне збільшення значення мінералізації у 2026 р. по всіх свердловинах за рахунок збільшення хлор – іону. (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.

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 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)

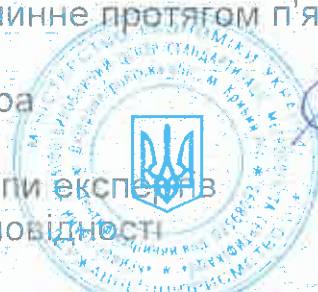
відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 "Системи керування вимірюваннями. Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання".

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

Керівник групи експертів
з оцінки відповідності



Світлана
Діана

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 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 (pH) електрометричним методом	Водневий показник, од. pH від 1 до 10 $\Delta = \pm 0,1$ од.pH
	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"

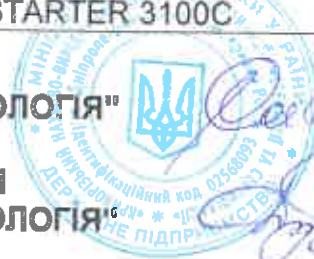


Віта САМЧУК

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"

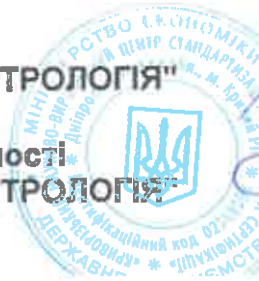


Віта САМЧУК

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"

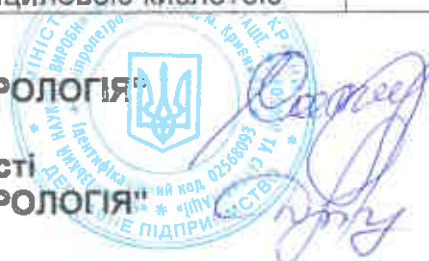


Віта САМЧУК

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"

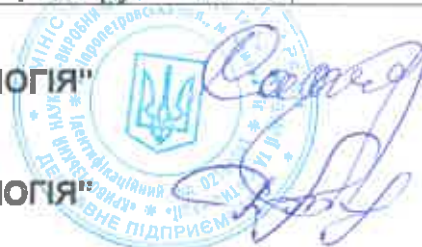


Віта САМЧУК

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"

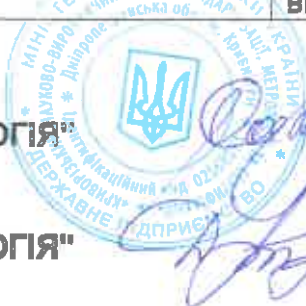


Віта САМЧУК

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"

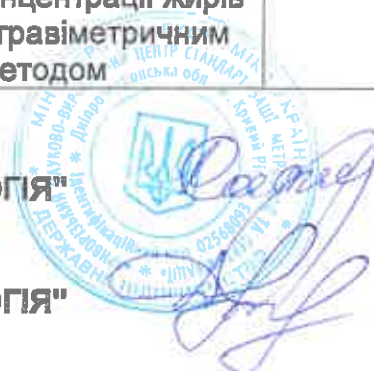


Віта САМЧУК

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 екологічного контролю
випробувального центру департаменту з якості 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
		20.01.2026	10.02.2026	10.03.2026	
1	Завислі речовини, мг/дм ³	68,40	65,40	78,00	МБВ № МЭ 140:2008
2	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,45	0,42	0,47	МБВ № 081/12-57-00
3	Сухий залишок, мг/дм ³	16010	14960	26790	МБВ № 24432974:024-2019-ДОНС

Начальник лабораторії
екологічного контролю ВЦ ДзЯ

А.М. Кирик
16.03.2026

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 екологічного контролю
випробувального центру департаменту з якості 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
		16.04.2026	19.05.2026	03.06.2026	
1	Завислі речовини, мг/дм ³	74,20	75,40	60,80	МВВ № МЭ 140:2008
2	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,45	0,42	0,46	МВВ № 081/12-57-00
3	Сухий залишок, мг/дм ³	23623	20147	17640	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС

В.о. начальника лабораторії
екологічного контролю ВЦ ДзЯ


03.07.2026

Г.М. Коцько

Протокол
результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Інгулець
(свідчення про відповідність системи вимірювань лабораторії екологічного контролю
випробувального центру департаменту з якості 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
		06.01. 2026	20.01. 2026	10.02. 2026	24.02. 2026	12.03. 2026	24.03. 2026	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,86	7,85	8,22	8,42	8,36	8,40	МВВ № 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	8,03	8,23	8,12	8,20	8,13	8,29	МВВ № 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	34,46	34,76	35,07	34,16	35,67	35,37	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,18	4,26	4,26	4,20	4,26	4,28	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	28,25	28,02	28,28	29,84	28,68	29,55	МВВ № МЭ 123:2008
7	<u>Амоній-іони</u> Азот амонійний, мг/дм ³	<u>0,35</u> 0,27	<u>0,32</u> 0,25	<u>0,44</u> 0,34	<u>0,17</u> 0,13	<u>0,21</u> 0,16	<u>0,23</u> 0,18	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,040	0,054	0,080	0,085	0,030	0,025	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	2,95	3,57	3,50	4,38	4,20	4,45	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,30	0,38	0,25	0,35	0,22	0,25	МВВ № 081/12-0005-01
11	Роданіди, мг/дм ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	МВВ № 081/12-0313-06
12	Феноли, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	МВВ № 081/12-0119-03
13	Хром (+6), мг/дм ³	0,0046	0,0045	0,0044	0,0048	0,0040	0,0042	МВ № 00190443-51-21
14	Мідь, мг/дм ³	0,0068	0,0065	0,0046	0,0055	0,0098	0,0306	МВИ № 24432974:002-2019-ДООС
15	Марганець, мг/дм ³	0,0060	0,0090	0,0338	0,0258	0,0349	0,0117	МВВ № МЭ 117:2007
16	Залізо загальне, мг/дм ³	0,26	0,20	0,23	0,26	0,27	0,25	МВВ № МЭ 140:2008
17	Завислі речовини, мг/дм ³	25,40	25,00	24,80	26,00	26,00	24,00	МВВ № 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
18	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,25	0,26	0,22	0,23	0,24	0,25	МВ № 00190443-49-21
19	Хлориди, мг/дм ³ ¹	421,54	525,13	526,80	444,37	272,98	258,61	МВ № 00190443-44-21
20	Сульфати, мг/дм ³	280,24	350,60	332,70	312,12	392,98	340,31	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
21	Сухий залишок, мг/дм ³	1362	1768	1654	1462	1350	1220	МВВ № 081/12-0311-06
22	Температура, °С	4,0	3,0	2,5	2,0	7,1	8,2	

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

Начальник лабораторії
 екологічного контролю ВЦ ДЗЯ

А.М. Кирик
 01.04.2026

А.М. Кирик

Протокол
результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Саксагань
(свідчення про відповідність системи вимірювань лабораторії екологічного контролю
випробувального центру департаменту з якості 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
		28.01.2026	18.02.2026	26.03.2026	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,82	7,88	7,95	МВВ № 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	7,70	7,74	7,26	МВВ № 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	35,37	35,07	35,67	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	5,28	5,24	5,04	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	35,21	34,31	30,55	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	<u>1,67</u> 1,30	<u>1,07</u> 0,83	<u>0,73</u> 0,57	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,40	0,35	0,18	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	3,83	4,16	2,45	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,10	0,084	0,12	МВВ № 081/12-0005-01
11	Залізо загальне, мг/дм ³	0,24	0,26	0,29	МВВ № МЭ 117:2007
12	Завислі речовини, мг/дм ³	37,00	36,00	28,60	МВВ № МЭ 140:2008
13	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,25	0,28	0,26	МВВ 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
14	Хлориди, мг/дм ³	2182,13	2871,26	1231,99	МВ № 00190443-49-21
15	Сульфати, мг/дм ³	1169,69	1096,65	1186,15	МВ № 00190443-44-21
16	Сухий залишок, мг/дм ³	6520	7755	4980	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
17	Температура, °С	3,0	2,5	6,3	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» промайданчику шахти «Східна» ШУ з підземного видобутку руди (на правах шахт) по балці Суслова у р. Саксагань Випуск № 2, контрольний створ встановлений 150 м нижче від місця скиду випуску №2.

Начальник лабораторії
екологічного контролю ВЦ ДзЯ

А.М. Кирик
06.04.2026

А.М. Кирик

Протокол
результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод
р. Саксагань в районі вхідного порталу першого Саксаганського дериваційного тунелю
(свідомство про відповідність системи вимірювань лабораторії екологічного контролю
випробувального центру департаменту з якості
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
		28.01.2026	18.02.2026	26.03.2026	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,78	7,96	7,86	МВВ № 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	7,76	7,80	7,55	МВВ № 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019- ДОНС
4	Кольоровість, град	35,67	35,37	35,07	МВВ № 24432974:015- 2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	5,44	5,32	5,56	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	36,20	35,80	36,56	МВВ № МЭ 123:2008
7	<u>Амоній-іони</u> Азот амонійний, мг/дм ³	<u>0,82</u> 0,65	<u>0,62</u> 0,48	<u>0,74</u> 0,56	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітриди, мг/дм ³	0,35	0,30	0,060	МВВ № 24432974:023-2019- ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	3,46	3,29	1,88	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,084	0,070	0,14	МВВ № 081/12-0005-01
11	Залізо загальне, мг/дм ³	0,26	0,25	0,27	МВВ № МЭ 117:2007
12	Завислі речовини, мг/дм ³	34,00	32,40	28,00	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	2593,51	2726,79	1131,42	МВ № 00190443-49-21
15	Сульфати, мг/дм ³	1181,01	1220,10	1060,64	МВ № 00190443-44-21
16	Сухий залишок, мг/дм ³	7340	7620	4528	МВВ № 24432974:024-2019- ДОНС
17	Температура, °С	3,0	2,0	5,8	МВВ № 081/12-0311-06

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

Начальник лабораторії
екологічного контролю ВЦ Дзя

А.Кирик
06.04.2026

А.М. Кирик

Протокол
результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Інгулець
(свідоцтво про відповідність системи вимірювань лабораторії екологічного контролю
випробувального центру департаменту з якості 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
		07.04. 2026	15.04. 2026	05.05. 2026	19.05. 2026	09.06. 2026	18.06. 2026	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	8,32	8,30	8,22	8,28	8,22	8,04	МВВ № 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	8,30	8,33	7,95	7,22	8,16	7,30	МВВ № 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	35,67	35,37	35,67	36,28	36,59	36,27	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,16	4,22	4,12	4,14	4,10	4,08	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	28,83	29,50	29,00	29,15	28,76	28,66	МВВ № МЭ 123:2008
7	Амоній-іони Азот амонійний, мг/дм ³	<u>0,18</u> 0,14	<u>0,56</u> 0,44	<u>0,27</u> 0,21	<u>0,32</u> 0,25	<u>0,40</u> 0,31	<u>0,38</u> 0,20	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,045	0,064	0,050	0,078	0,035	0,048	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	4,69	4,80	3,85	3,60	3,55	3,41	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,26	0,30	0,28	0,26	0,28	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	0,0038	0,0036	0,0044	0,0038	0,0040	0,0039	МВ № 00190443-51-21
14	Мідь, мг/дм ³	<0,001	<0,001	0,0250	0,0152	0,0231	0,0180	МВИ № 24432974:002-2019-ДООС
15	Марганець, мг/дм ³	0,0125	0,0223	0,0563	0,0468	0,0764	0,0625	
16	Залізо загальне, мг/дм ³	0,26	0,24	0,23	0,22	0,23	0,24	МВВ № МЭ 117:2007
17	Завислі речовини, мг/дм ³	23,20	23,00	26,00	23,00	26,40	22,80	МВВ № МЭ 140:2008
18	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,24	0,25	0,23	0,24	0,23	0,25	МВВ № 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
19	Хлориди, мг/дм ³	153,14	203,23	301,34	503,20	392,57	537,28	МВ № 00190443-49-21
20	Сульфати, мг/дм ³	225,90	229,41	273,65	316,86	288,05	296,28	МВ № 00190443-44-21
21	Сухий залишок, мг/дм ³	790	988	1158	1472	1336	1620	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
22	Температура, °С	10,0	12,5	14,0	17,0	18,5	19,3	МВВ № 081/12-0311-06

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

В.о. начальника лабораторії
екологічного контролю ВЦ ДзЯ


03.07.2026

Г.М. Коцько

Протокол

результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Саксагань
(свідоцтво про відповідність системи вимірювань лабораторії екологічного контролю
випробувального центру департаменту з якості 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
		09.04.2026	11.05.2026	03.06.2026	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,88	7,90	7,82	МВВ № 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	7,56	8,11	7,60	МВВ № 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	35,07	35,37	35,64	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	5,28	5,32	5,44	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	32,87	33,50	36,32	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	<u>0,95</u> 0,74	<u>1,64</u> 1,28	<u>5,38</u> 4,18	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,14	0,29	0,084	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	3,83	3,26	3,54	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,16	0,22	0,30	МВВ № 081/12-0005-01
11	Залізо загальне, мг/дм ³	0,36	0,22	0,48	МВВ № МЭ 117:2007
12	Завислі речовини, мг/дм ³	32,00	34,00	31,60	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	2807,67	2987,64	1447,07	МВ № 00190443-49-21
15	Сульфати, мг/дм ³	1007,15	1030,81	810,24	МВ № 00190443-44-21
16	Сухий залишок, мг/дм ³	7543	7611	4256	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
17	Температура, °С	9,7	14,2	19,6	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» ІШУ 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.

В.о. начальника лабораторії
екологічного контролю ВЦ ДзЯ



Г.М. Коцько

03.07.2026

Протокол
результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод
р. Саксагань в районі вхідного порталу першого Саксаганського дериваційного тунелю
(свідомство про відповідність системи вимірювань лабораторії екологічного контролю
випробувального центру департаменту з якості
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
		09.04.2026	11.05.2026	03.06.2026	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,92	7,94	7,76	МВВ № 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	7,64	8,07	8,11	МВВ № 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	35,37	35,07	36,91	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	5,40	5,64	5,74	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	35,90	36,50	37,33	МВВ № МЭ 123:2008
7	Амоній-іони, Азот амонійний, мг/дм ³	0,71 0,55	0,62 0,48	0,71 0,55	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітроти, мг/дм ³	0,047	0,030	0,020	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	2,57	2,25	1,92	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,20	0,17	0,22	МВВ № 081/12-0005-01
11	Залізо загальне, мг/дм ³	0,25	0,26	0,40	МВВ № МЭ 117:2007
12	Завислі речовини, мг/дм ³	30,00	32,60	45,00	МВВ № МЭ 140:2008
13	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,26	0,25	0,28	МВВ 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
14	Хлориди, мг/дм ³	1608,49	2174,78	2498,28	МВ № 00190443-49-21
15	Сульфати, мг/дм ³	1259,19	1402,19	974,02	МВ № 00190443-44-21
16	Сухий залишок, мг/дм ³	5540	5977	6023	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
17	Температура, °С	10,0	15,6	19,4	МВВ № 081/12-0311-06

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

В.о. начальника лабораторії
екологічного контролю ВЦ ДзЯ


03.04.2026

Г.М. Коцько

Протокол

виробничого контролю якості шахтної води шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) гірничого департаменту
 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», відібраної 10.02.2026 року, що виконується лабораторією екологічного контролю
 (моніторинг вод) випробувального центру ДзЯ

(свідоцтво про відповідність системи вимірювань № 08-0092/2023 від 22.12.2023)

№ з/п	Місце відбору проб	Водневий показник, (рН)	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)	7,68	відс.	4,0	58,00	420,84	15348,68	1068,87	32347
2	Гор.1045м ВП-20 к стволу (канавка)	7,74	відс.	3,9	65,00	450,90	17311,88	1125,45	35550
3	Гор.1045м ш. Дренажна (канавка)	7,62	відс.	3,8	50,00	410,82	14634,79	1010,23	30740
4	Гор.1045 м ВП-19 св. на 1135 м (свердловина)	7,48	відс.	3,6	108,00	871,74	24807,75	1232,44	50477
5	Гор.1135м. південь (канавка)	7,70	відс.	4,0	96,00	781,56	23736,91	1183,06	48670
6	Гор.1065м бл. 239 вент. орт (канавка)	7,80	відс.	4,2	86,00	751,50	19810,51	1146,03	40153
7	Гор. 1045м ш. Східна (ствол)	7,78	відс.	3,6	23,50	150,30	1378,13	711,90	3770
8	Гор. 1045м ш. Кірова-Клітьова (ствол)	7,45	відс.	2,9	26,00	186,37	1581,31	757,16	4564
9	Гор. 1135м ш. ім. Артема (ствол)	7,85	відс.	3,2	28,00	200,40	1678,49	764,57	4727
10	Гор. 550 м ВП-24 Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,83	відс.	3,6	24,00	170,34	1484,14	733,70	4150
11	Гор. 625м ВП-25 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,94	відс.	4,5	23,50	176,35	1342,79	691,32	3915
12	Гор. 700м ВП-26 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,90	відс.	5,0	22,00	142,28	1263,28	680,21	3587

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	Гор. 775м ВП-27 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,48	відс.	3,4	62,00	410,82	15170,21	1050,15	32417
14	Гор. 865м ВП-22 Госп. квершлаг (канавка)	7,85	відс.	5,0	96,00	791,58	24093,86	1186,15	48253
15	Гор. 955м ВП-8 возле ствола Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,64	відс.	3,8	92,00	561,12	20702,87	1080,19	43430
16	Гор. 1135м (канавка гараж ВПТ)	7,70	відс.	4,3	88,00	465,93	19096,61	1049,33	41837
17	Гор. 1135м Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,50	відс.	4,0	90,00	480,96	19632,03	1065,79	42450
18	Гор. 1135м (канавка шахтного поля)	7,56	відс.	4,6	60,00	385,77	15170,21	1026,69	31407
19	Гор. 1135м бл. 239 (канавка)	7,48	відс.	4,5	56,00	355,71	13563,95	982,66	28850
20	Р.Саксагань (старе русло)	7,64	відс.	4,2	18,40	156,31	1183,77	622,19	3580

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

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

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

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

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

1.5 MBV № 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 MBV № 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 MBV № 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
екологічного контролю

А.М. Кирик
20.02.2016

А.М. Кирик

Протокол
виробничого контролю якості шахтної води шахтоуправління з підземного видобутку руди (на правах шахт) гірничого департаменту
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», відібраної 03.06.2026 року, що виконується лабораторією екологічного контролю
(моніторинг вод) випробувального центру ДзЯ
(свідомство 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)	8,04	відс.	4,0	70,00	460,92	15991,37	1111,05	33020
2	Гор.1045м ВП-20 к стволу (канавка)	8,15	відс.	4,0	76,00	490,98	18327,19	1104,88	37423
3	Гор.1045м ш. Дренажна (канавка)	8,07	відс.	3,9	70,00	501,00	14553,94	1058,58	28720
4	Гор.1045 м ВП-19 св. на 1135 м (свердловина)	7,33	відс.	2,7	152,00	981,96	35576,31	1297,25	67893
5	Гор.1135м. південь (канавка)	7,80	відс.	4,3	75,00	501,00	18147,51	1084,30	36390
6	Гор.1065м бл. 239 вент. орт (канавка)	7,81	відс.	4,0	72,00	470,94	17069,44	1021,55	35750
7	Гор. 1045м ш. Східна (ствол)	7,58	відс.	3,4	15,00	136,27	569,19	640,29	2440
8	Гор. 1045м ш. Кірова-Клітьова (ствол)	7,50	відс.	3,0	22,0	168,34	1076,12	709,43	3400
9	Гор. 1135м ш. ім. Артема (ствол)	7,81	відс.	2,7	25,0	178,36	1342,92	567,05	3600
10	Гор. 550 м ВП-24 Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,75	відс.	3,8	17,00	156,31	693,69	529,19	2870
11	Гор. 625м ВП-25 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	8,47	відс.	6,2	18,00	140,28	720,38	668,28	2605
12	Гор. 700м ВП-26 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	8,43	відс.	5,0	16,00	116,23	702,59	614,37	2550

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
13	Гор. 775м ВП-27 Квершлаг ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,44	відс.	4,5	19,00	156,31	1022,75	689,67	3295
14	Гор. 865м ВП-22 Госп. квершлаг (канавка)	8,18	відс.	4,3	25,00	200,40	1191,73	714,78	3710
15	Гор. 955м ВП-8 возле ствола Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	6,85	відс.	3,1	138,00	901,80	33959,20	1100,76	65717
16	Гор. 1135м (канавка гараж ВШТ)	7,87	відс.	3,9	91,00	581,16	25694,00	1191,29	50070
17	Гор. 1135м Руд. двір ствола ш. ім. Артема (канавка)	7,16	відс.	3,9	80,00	551,10	18866,22	1153,23	38843
18	Гор. 1135м (канавка шахтного поля)	8,64	відс.	4,8	67,00	390,78	15632,01	1108,99	32720
19	Гор. 1135м бл. 239 (канавка)	7,38	відс.	4,2	74,00	501,00	17788,15	1133,68	36760
20	Р. Саксагань (старе русло)	8,15	відс.	4,0	12,00	60,12	506,93	321,38	1988

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 комплексонометричним методом

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

В.о. начальника лабораторії
екологічного контролю ВЦ ДзЯ

Г.М. Коцько


29.06.2026

Результати 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 Лабораторією екологічного контролю напрямку атомно-емісійного аналізу Випробувального центру Департаменту з якості в 2026 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	Свинець*, 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	21,66	2,77	21,12	н.ч.м	10,46	17,89	н.ч.м	62,37	339,31	16382,88	12,29
		5-20	н.ч.м	24,26	2,53	21,7	н.ч.м	12,86	16,51	н.ч.м	51,89	341,11	18382,88	12,43
Вул. Філатова, 18 - житлова забудова найближча до промислового майданчика №1 (ДСФ)	2	0-5	н.ч.м	24,53	2,75	20,04	н.ч.м	12,25	19,49	н.ч.м	59,49	330,71	18064,88	13,69
		5-20	н.ч.м	24,22	2,44	20,18	н.ч.м	13,99	17,27	н.ч.м	47,61	339,31	18704,88	13,57
Вул. Шекспіра, 20 - житлова забудова поблизу промислового майданчика №3 (Дільниця головних вентиляційних установок та повітропостачання (ГВУ- 4))	3	0-5	н.ч.м	12,08	2,33	16,90	н.ч.м	9,10	11,14	н.ч.м	33,83	219,11	12124,88	10,26
		5-20	н.ч.м	13,45	2,35	14,92	н.ч.м	8,06	10,01	н.ч.м	24,33	217,91	10710,88	10,29
Вул. Казацької слави, 2 - житлова збудова поблизу окремого промислового майданчика. Дільниця головних вентиляційних установок та повітропостачання (ГВУ-І) шахти "Вентиляційна №1" промислового майданчика №2	4	0-5	н.ч.м	24,20	2,19	25,56	н.ч.м	13,09	8,57	н.ч.м	34,83	288,51	15744,88	12,65
		5-20	н.ч.м	24,26	2,26	24,00	н.ч.м	13,05	8,01	н.ч.м	33,05	297,31	15378,88	13,43
Вул. Чехословацька, 45 - житлова збудова поблизу промислового майданчика №3 (Дільниця котельня "Східна")	5	0-5	н.ч.м	19,48	1,35	9,98	н.ч.м	8,93	1,74	н.ч.м	10,39	188,03	12478,88	13,97
		5-20	н.ч.м	19,26	1,52	10,96	н.ч.м	8,77	2,03	н.ч.м	12,35	199,71	14022,88	12,95
ШУ. Дільниця по ремонту шахтного обладнання	6	0-5	н.ч.м	38,08	2,30	17,58	н.ч.м	20,20	4,21	н.ч.м	42,59	345,91	16346,88	22,28
		5-20	н.ч.м	39,20	2,25	17,34	н.ч.м	19,36	3,19	н.ч.м	40,95	347,11	19390,88	22,42

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ШУ. Котельня центральна, дробарно-сортувальна фабрика (ДСФ)	7	0-5	н.ч.м	28,52	3,41	29,78	н.ч.м	17,14	6,90	н.ч.м	62,99	220,91	16726,88	11,36
		5-20	н.ч.м	28,72	3,45	22,52	н.ч.м	18,20	12,23	н.ч.м	39,97	219,11	17904,88	13,97

Дата відбору проб: 10.04.2026

Примітки:

Н.ч.м.- нижче чутливості методу

Вимірювання проводилися згідно: МВИ № 24432974:006-2019-ДООС Метрологія. Почвы. Методика выполнения измерений массовых концентраций алюминия, железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, хрома, цинка, кальция, магния, бериллия, титана, ванадия, германия, молибдена, бора, стронция методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно - связанной плазмой;

Вимірювання проводилися:

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

валовим методом: хром, залізо, нікель, свинець, ванадій, марганець

Начальник ЛЕК ВЦ ДзЯ



Алла КИРИК

Тетяна ДЕЙНЕГА 83 804



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА ГЕОЛОГІЇ ТА НАДР УКРАЇНИ
Державне підприємство
«Українська геологічна компанія»
Відокремлений підрозділ
«Криворізька геологічна експедиція»

Концентрації хімічних елементів
Свідотство про атестацію ВП "криворізька геологічна експедиція" ДП УГК
№054/2025 від 01 червня 2025р. Чинно до 01 липня 2027р

Точки	Дата відбору	Від - до	Місце відбору проби	Кремній, мг/кг
1	11.05.2026	від 0 до 5	Нове будівництво відвалу "Степовий	302807
1		від 5 до 20	-2" на території земель	312651
7		від 0 до 5	Широківського району	298163
7		від 5 до 20	Дніпропетровської області	304620
1	06.05.2026	від 0 до 5	Продовження видобутку багатих	302562
1		від 5 до 20		292538
2		від 0 до 5		310956
2		від 5 до 20	залізних руд для виробництва	311862
3		від 0 до 5		317286
3		від 5 до 20		325684
4		від 0 до 5	чорних металів на родовищі рудника	295662
4		від 5 до 20		293468
5		від 0 до 5		258946
5		від 5 до 20		279636
6		від 0 до 5	ім. Кирова (поле шахти ім Артема)	312656
6		від 5 до 20		298216
7		від 0 до 5		276374
7		від 5 до 20	ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"	275632
17		від 0 до 5	"Реконструкція хвостосховища	299263
17		від 5 до 20	"Миролюбівка" з наросуванням	298363
20	4.06.2026	від 0 до 5	дамб обвалування до відмітки +	276936
20		від 5 до 20	165,0 мДніпропетровська область м. Кривий Ріг, вул. Сагайдачний, 97	279636

Головний гідрогеолог: Іванченко В.Є.



ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ РЕГІОНАЛЬНИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-
ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ»
КРИВОРІЗЬКА ФІЛІЯ

50051, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Тетяни 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

№ ПЄ-0022/2025

від 03 вересня 2025 року

Це свідоцтво засвідчує, що за результатами аудиту стан системи вимірювань

відділу радіаційного контролю
департаменту автоматизації технологічних процесів
ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА
«АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»
(50095, Україна, Дніпропетровська область,
місто Кривий Ріг, вулиця 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.

Заступник директора
КРИВОРІЗЬКОЇ ФІЛІЇ

В.о. керівника групи експертів
з оцінки відповідності



Артем АНДРЮШКО

Олег ЗАМЄДЛІН

**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
ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА
«АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ».**

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Шлаки доменні відвальні та сталеплавильні відвальні для дорожнього будівництва. Шлаки доменні гранульовані для виробництва цементів Щебінь всіх видів, вапно негашене та вапняно-вапняковий пил, пуста порода для загально будівельних робіт. Смола кам'яновугільна, смола важка з кислотої смолки та інша продукція коксо-хімічного виробництва. Руда залізна агломераційна, сира руда іншого видобутку, концентрат залізрудний, шлам залізовмісний, окалина прокатного виробництва, інша залізрудна сировина.	СОУ-Н МПП 13.280-127:2009 Методика гамма-спектрометричного аналізу відходів металургійного виробництва, що використовуються в будівництві. Спектрометр енергій бета-, гамма-випромінювання СЕС-ТЕ-001м. до експлуатації. Опис програми «ASW2».	Мінімальна вимірювана активність в лічильному зразку в геометрії «Марінеллі 1л» за час вимірювання 3600 с (при радіаційному фоні, що не перевищує 0,15 мкЗв/год) для Р=0,95: по К-40 — ≤ 50 Бк по Ra-226 — ≤ 7 Бк по Th-232 — ≤ 7 Бк по Cs-137 — ≤ 4 Бк $\delta = \pm 30 \%$
Чавун ливарний та переробний; арматурна та конструкційна сталь.	СОУ-Н МПП 13.280-126:2009 Методика дозиметричного і радіометричного контролю металу і металопродукції. Питома (об'ємна) активність гамма-випромінюючих радіонуклідів в лічильних зразках об'єктів технологічних і природних середовищ. Методика виконання вимірювань з використанням спектрометрів енергій гамма-випромінювання з програмним забезпеченням AKWin.	Енергія гамма-випромінювання, кеВ Від 100 до 3000 Мінімальна вимірювана активність в лічильному зразку в геометрії «Марінеллі 1л» за час вимірювання 3600 с (при відсутності інших радіонуклідів) для Р=0,95: по К-40 — ≤ 40 Бк по Ra-226 — ≤ 8 Бк по Th-232 — ≤ 8 Бк по Cs-137 — ≤ 2 Бк $\delta = \pm 25 \%$

**Заступник директора
КРИВОРІЗЬКОЇ ФІЛІЇ
ДП «ДНПРОСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»
В.о. керівника групи
експертів з оцінки відповідності
КРИВОРІЗЬКОЇ ФІЛІЇ
ДП «ДНПРОСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»**



Артем АНДРЮШКО

Олег ЗАМЄДЛІН

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Сировина, в тому числі металобрухт чорних металів та скрап і матеріали, які надходять на підприємство, та продукція підприємства.	СОУ-Н МПП 13.280-128:2009 Методика автоматизованого вхідного радіаційного контролю металобрухту на підприємствах, що здійснюють операції з металобрухтом. Радіаційний експрес-контроль металобрухту, що перевозиться автотранспортом та залізницею радіометром РКС-02 «Кордон». Дозиметр-радіометр гамма-бета - випромінювання пошуковий МКС-07 «Пошук». Технічний опис та інструкція щодо експлуатування.	Енергія гамма-випромінювання, що реєструється радіометром, MeV: Від 0,05 до 1,33 Діапазон енергій швидких нейтронів, MeV: ≤ 10 ЩП гамма-випромінювання, част$\times$см$^{-2}\times$с$^{-1}$ 0,5 ÷ 50,0; $\delta = \pm 40\%$ ЩП нейтронного випромінювання, част$\times$см$^{-2}\times$с$^{-1}$ Від 0,1 до 10,0; $\delta = \pm 40\%$ Потужність еквівалентної дози гамма- випромінювання, мкЗв/год Від 0,1 до 2,0 $\times 10^6$; в режимі точного вимірювання $\delta = \pm (15+2/P)\%$, в пошуковому режимі $\delta = \pm (25+2/P)\%$, де Р-числове значення виміряної потужності еквівалентної дози. Щільність потоку бета-частинок, част$\times$см$^{-2}\times$хв$^{-1}$ Від 5,0 до 10 ⁵ в режимі точного вимірювання $\delta = \pm (15+200/V)\%$, в пошуковому режимі $\delta = \pm (25+200/V)\%$, де V-числове значення виміряної щільності потоку бета-частинок.
Індивідуальна річна доза зовнішнього опромінення персоналу категорії А.	Дозиметр гамма-випромінювання індивідуальний ДКГ-21. Настанова щодо експлуатування. Дозиметр-радіометр МКС-08 «ДКС-96». Керівництво з експлуатації.	Еквівалентної дози гамма – випромінювання, мЗв Від 0,001 до 9999; $\delta = \pm 15,0\%$ Від 0,1 до 9999; $\delta = \pm 8,0\%$ Потужність еквівалентної дози нейтронного випромінювання, Зв/год Від 0,1 мкЗв/год до 0,1 Зв/год $\delta = \pm (25\%+5/Ax)$, де Ax – числове значення виміряної ПЕД нейтронного випромінювання

Заступник директора
КРИВОРІЗЬКОЇ ФІЛІЇ
ДП «ДНПРОСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»
В.о. керівника групи
експертів з оцінки відповідності
КРИВОРІЗЬКОЇ ФІЛІЇ
ДП «ДНПРОСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»



Артем АНДРІУШКО

Олег ЗАМЄДЛІН

Об'єкт вимірювання	Процес (методика) вимірювань	Показники та обмеження процесу (методики)
Джерела іонізуючого випромінювання, будівлі, приміщення, споруди, промислові майданчики, робочі місця персоналу, сховища радіоактивних речовин, територія підприємства, відвалів, хвостосховищ, кар'єрів, СЗЗ, ЗС, житлового сектору, готова продукція підприємства, сировина, в тому числі металобрухт чорних і кольорових металів, скрап.	Дозиметр-радіометр гамма-бета-випромінень пошуковий МКС-07 «Пошук». Технічний опис та інструкція щодо експлуатування. Дозиметр-радіометр МКС-08 «ДКС-96». Керівництво з експлуатації.	Потужність еквівалентної дози гамма- випромінювання, мкЗв/год Від 0,1 до $2,0 \times 10^6$, в режимі точного вимірювання $\delta = \pm (15+2/P) \%$, в пошуковому режимі $\delta = \pm (25+2/P) \%$, де Р-числове значення виміряної потужності еквівалентної дози. Щільність потоку бета-частинок, част $\times$ см $^{-2}$ $\times$ хв $^{-1}$ Від 5,0 до 10^5 . в режимі точного вимірювання $\delta = \pm (15+200/B) \%$, в пошуковому режимі $\delta = \pm (25+200/B) \%$, де В-числове значення виміряної щільності потоку бета-частинок. Потужність еквівалентної дози нейтронного випромінювання, Зв/год Від 0,1 мкЗв/год до 0,1 Зв/год $\delta = \pm (25 \% + 5/Ax)$, де Ax – числове значення виміряної ПЕД нейтронного випромінювання.

МВВ – методика виконання вимірювання;
Δ – абсолютна похибка вимірювань;
δ – відносна похибка вимірювань.

Заступник директора
КРИВОРІЗЬКОЇ ФІЛІЇ
ДП «ДНПРОСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»
В.о. керівника групи
експертів з оцінки відповідності
КРИВОРІЗЬКОЇ ФІЛІЇ
ДП «ДНПРОСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»



Артем АНДРІЮШКО

Олег ЗАМЄДЛІН



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор департаменту автоматизації технологічних процесів

Андрій ЗАЙЦЕВ

2026

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: № ПЄ-0022/2025

Видане: 03.09.2025

Дата видачі паспорту: 13.03.2026

Метод вимірювання: гамма-спектрометричний

Тип приладу: СЕС-ТЕ-001м

Зав. №: 002

Дата проведення Держпівірки: 03.09.2025

Свідоцтво №: 803

№ 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 мартитовий 4-5f горизонту	18	2	94	29	I
2	Джеспіліт і роговик мартитовий 4-5f горизонту	21	4	75	33	I
3	Джеспіліт і роговик мартитовий 4-5f горизонту	24	6	81	39	I
4	Джеспіліт і роговик мартитовий 4-5f горизонту	25	5	69	37	I
5	Джеспіліт і роговик мартитовий 4-5f горизонту	29	3	96	41	I
6	Джеспіліт і роговик мартитовий 4-5f горизонту	23	6	79	38	I
7	Джеспіліт і роговик мартитовий 4-5f горизонту	20	9	88	39	I
8	Джеспіліт і роговик мартитовий 4-5f горизонту	19	5	82	33	I
9	Джеспіліт і роговик мартитовий 4-5f горизонту	26	3	91	38	I
10	Джеспіліт і роговик мартитовий 4-5f горизонту	24	6	83	39	I
Середнє значення:					37	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 ДАТП

Микола ЛЕЩЕНКО

В.о. провідного інженера ВРК ДАТП

Тетяна ФЕДОРЦОВА

ПУБЛИЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АрселорМіттал Кривий Ріг»



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор департаменту автоматизації технологічних процесів

 Андрій ЗАЙЦЕВ
12 03 2026

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: № ПЄ-0022/2025 Видане: 03.09.2025
Дата видачі паспорту: 13.03.2026
Метод вимірювання: гамма-спектрометричний
Тип приладу: СЕС-ТЕ-001м Зав. №: 003
Дата проведення Держпівірки: 03.09.2025 Свідоцтво №: 804

№ з/п	Назва сировини чи будматеріалів	Радій-226, Бк/кг	Торій-232, Бк/кг	Калій-40, Бк/кг	Аєф., Бк/кг	Клас використання
1	Руда залізна агломераційна	101	18	204	142	I
2	Руда залізна агломераційна	96	23	198	143	I
3	Руда залізна агломераційна	82	21	211	127	I
4	Руда залізна агломераційна	106	19	206	148	I
5	Руда залізна агломераційна	94	24	215	144	I
6	Руда залізна агломераційна	99	15	192	135	I
7	Руда залізна агломераційна	87	19	205	129	I
8	Руда залізна агломераційна	93	22	212	140	I
9	Руда залізна агломераційна	89	18	219	131	I
10	Руда залізна агломераційна	99	25	201	149	I
Середнє значення:					139	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 гребель, інших об'єктів з малим часом перебування людей.

Начальник служби оптимізації
і трансформації АС ДАТП



Микола ЛЕЩЕНКО

В.о. провідного інженера ВРК ДАТП



Тетяна ФЕДОРЦОВА

ПУБЛИЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АрселорМіттал Кривий Ріг»



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор департаменту автоматизації технологічних процесів

Андрій ЗАЙЦЕВ
12 03 2026

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: № ПЕ-0022/2025 Видане: 03.09.2025
Дата видачі паспорту: 13.03.2026
Метод вимірювання: гамма-спектрометричний
Тип приладу: СЕС-ТЕ-001м
Дата проведення Держпівірки: 03.09.2025 Зав. №: 002
Свідоцтво №: 803

№ з/п	Назва сировини чи будматеріалів	Радій-226, Бк/кг	Торій-232, Бк/кг	Калій-40, Бк/кг	Аєф., Бк/кг	Клас використання
1	Руда мартидова і гематит-мартитова 4-5f горизонту	59	33	310	129	I
2	Руда мартидова і гематит-мартитова 4-5f горизонту	74	26	258	130	I
3	Руда мартидова і гематит-мартитова 4-5f горизонту	68	30	276	131	I
4	Руда мартидова і гематит-мартитова 4-5f горизонту	62	25	281	119	I
5	Руда мартидова і гематит-мартитова 4-5f горизонту	82	29	266	143	I
6	Руда мартидова і гематит-мартитова 4-5f горизонту	55	39	295	131	I
7	Руда мартидова і гематит-мартитова 4-5f горизонту	75	23	305	131	I
8	Руда мартидова і гематит-мартитова 4-5f горизонту	81	19	291	131	I
9	Руда мартидова і гематит-мартитова 4-5f горизонту	65	23	304	121	I
10	Руда мартидова і гематит-мартитова 4-5f горизонту	82	31	277	146	I
Середнє значення:					131	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
Тетяна ФЕДОРЦОВА

Микола ЛЕЩЕНКО

В.о. провідного інженера ВРК ДАТП

Тетяна ФЕДОРЦОВА



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор департаменту автоматизації технологічних процесів

Андрій ЗАЙЦЕВ

2026

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: № ПЄ-0022/2025Видане: 03.09.2025Дата видачі паспорту: 13.03.2026Метод вимірювання: гамма-спектрометричнийТип приладу: СЕС-ТЕ-001мЗав. №: 003Дата проведення Держпіврки: 03.09.2025Свідоцтво №: 804

№ з/п	Назва сировини чи будматеріалів	Радій-226, Бк/кг	Торій-232, Бк/кг	Калій-40, Бк/кг	Аєф., Бк/кг	Клас використання
1	Сира руда іншого видобутку	77	21	207	122	I
2	Сира руда іншого видобутку	68	32	188	126	I
3	Сира руда іншого видобутку	83	19	195	124	I
4	Сира руда іншого видобутку	63	25	186	112	I
5	Сира руда іншого видобутку	89	27	205	142	I
6	Сира руда іншого видобутку	74	30	200	130	I
7	Сира руда іншого видобутку	68	21	184	111	I
8	Сира руда іншого видобутку	75	29	199	130	I
9	Сира руда іншого видобутку	88	22	179	132	I
10	Сира руда іншого видобутку	69	31	206	127	I
Середнє значення:					126	I

Класифікація за класами використання

I клас ($A_{\text{єф.}} \leq 370$ Бк/кг) – можуть використовуватись для всіх видів будівництва без обмежень.II клас ($A_{\text{єф.}} \leq 740$ Бк/кг) – можуть бути використані для промислового будівництва та будівництва шляхів.III клас ($A_{\text{єф.}} \leq 1350$ 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. провідного інженера ВРК ДАТП

Тетяна ФЕДОРЦОВА



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор департаменту автоматизації технологічних процесів

Андрій ЗАЙЦЕВ

03 2026

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: № ПЄ-0022/2025

Видане: 03.09.2025

Дата видачі паспорту: 13.03.2026

Метод вимірювання: гамма-спектрометричний

Тип приладу: СЕС-ТЕ-001м

Зав. №: 002

Дата проведення Держпіврки: 03.09.2025

Свідоцтво №: 803

№ з/п	Назва сировини чи будматеріалів	Радій-226, Бк/кг	Торій-232, Бк/кг	Калій-40, Бк/кг	Аєф., Бк/кг	Клас використання
1	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 5s горизонту	21	32	714	124	I
2	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 5s горизонту	27	41	658	137	I
3	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 5s горизонту	19	28	701	115	I
4	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 5s горизонту	22	32	659	120	I
5	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 5s горизонту	16	43	689	131	I
6	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 5s горизонту	25	29	733	125	I
7	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 5s горизонту	17	31	668	114	I
8	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 5s горизонту	21	40	707	133	I
9	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 5s горизонту	29	23	699	119	I
10	Сланець кварц-серицит-хлоритовий з кристалами мартиту 5s горизонту	15	36	674	119	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 ($A_{\text{эф.}} \leq 1360$ 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

Микола ЛЕЩЕНКО

В.о. провідного інженера ВРК ДАТП

Тетяна ФЕДОРЦОВА