



ТОВ НАУКОВЕ ПІДПРИЄМСТВО
«Експерт Груп»

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

«ЗАТВЕРДЖЕНО»



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


Тетяна ЧЕРНЯЄВА
2026 р.

ЗВІТ

**за результатами післяпроектного моніторингу
(І півріччя 2026 року)**

**«Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломашин №1-3) агломе-
раційного цеху №2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за адресою: вул. Зба-
гачувальна, 96, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська область»
у відповідності до висновку з оцінки впливу на довкілля
№ 21/01-20201217022 від 3 серпня 2021 року**

Організація-виконавець:
ТОВ «НП «ЕКСПЕРТ ГРУП»




Дмитро САХМАН

м. Київ – 2026 р.

ЗМІСТ

1. ОПИСОВА ЧАСТИНА.....	5
2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ	9
3. ОТРИМАНІ РЕЗУЛЬТАТИ МОНІТОРИНГУ ТА ЇХ ОЦІНКА	11
3.1 План післяпроєктного моніторингу.....	11
3.2 Інформація щодо обсягів утворення та подальшого поводження з відходами..	12
3.3 Контроль за дотриманням затверджених нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними організованими джерелами	12
3.4 Моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря ...	16
3.5 Моніторинг якісних показників ґрунтів в зоні впливу об'єкта планованої діяльності	17
3.6 Виведення on-line на власному вебсайті (у режимі реального часу) результатів безперервного контролю автоматизованої системи виміру вмісту забруднюючих речовин на газоходах технологічної газоочистки джерел викиду.....	18
3.7 Моніторинг ефективності пилогазоочисних установок	18
на реконструйованих ГОУ.....	18
3.8 Моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на довкілля	19
4. ВИСНОВКИ.....	20
5. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ (QA) І КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ (QC) ЗДІЙСНЕННЯ МОНІТОРИНГУ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	22
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	23
ДОДАТКИ.....	24

Додаток 1. Схема розташування контрольних точок проведення моніторингу ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Додаток 2. План-графік проведення післяпроєктного моніторингу від 12.05.2025 р. та лист з погодженням Мінекономіки.

Додаток 3. Облік відходів Агломераційної фабрики (виробництво агломерату) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за I півріччя 2026 року.

Додаток 4. Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 08-0091/2023 від 22 грудня 2023 року.

Додаток 5. Свідоцтво про визнання технічної компетентності лабораторії № СЕ-ЗП 13-25 від 23 травня 2025 року.

Додаток 6. Інформація про роботу джерел викидів за I півріччя 2026 року.

Додаток 7. Протоколи інструментального вимірювання викидів ЗР до атмосферного повітря від джерел викидів за I квартал 2026 року.

Додаток 8. Протоколи інструментального вимірювання викидів ЗР до атмосферного повітря від джерел викидів за II квартал 2026 року.

Додаток 9. Результати моніторингу впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря за I півріччя 2026 року.

Додаток 10. Свідоцтво про атестацію ВП «Криворізька геологічна експедиція» ДП «Українська геологічна компанія» № 054/2023 до 01.07.2027 року.

Додаток 11. Зведені дані про вміст важких металів у ґрунтах в районі розташування планованої діяльності за I та II квартали 2026 року.

Додаток 12. Сертифікат визнання вимірювальних можливостей лабораторії ТОВ «ЛЕД «Екоін» № ПТ-157/25 від 30.05.2025 року.

Додаток 13. Протоколи проведення дослідження шумового навантаження №16032026Ш20 від 16.03.2026 року, №27042026Ш62 від 27.04.2026 року.

Додаток 14. Маршрути руху поливозрошувальних автомобілів АТУ з поливу автошляхопродів та автодоріг ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» для запобігання вторинному пилоутворенню у 2026 році.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ СКОРОЧЕНЬ

АГМ – агломашины

АПС – автоматизований пост спостереження

АЦ – агломераційний цех

Висновок з ОВД – Висновок з оцінки впливу на довкілля № 21/01-20201217022 від 3 серпня 2021 року

ГДВ – гранично допустимі викиди

ГОУ – установки очистки газу

ГДК – гранично допустима концентрація

ДВ – джерело викиду

ДСН – Державні санітарні норми

ЖЗ – житлова забудова

ЗР – забруднююча речовина

МОЗ - Міністерство охорони здоров'я України

ОВД – оцінка впливу на довкілля

ПАТ – публічне акціонерне товариство

ППМ – післяпроектний моніторинг

СЗЗ – санітарно-захисна зона

ТОВ - Товариство з обмеженою відповідальністю

1. ОПИСОВА ЧАСТИНА

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» є підприємством з повним металургійним циклом, діяльність якого охоплює виробничий ланцюг від видобутку залізної руди до виробництва готової металопродукції.

Основною ланкою у металургії є агломераційний процес, що полягає у виробництві вихідної сировини для виробництва чавуну і сталі.

Агломераційне виробництво агломераційного цеху №2 здійснюється на промисловому майданчику №2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», що розміщується в Інгулецькому районі міста Кривий Ріг.

В рамках проекту здійснено будівництво системи ГОУ «мокрого» типу - аспіраційна система В8а – нове джерело викиду №1100, та перерозподіл об'ємів вихідних газів між аспіраційними системами В4, В5 та В6 і новою системою В8а.

Реконструкція агломашин агломераційного цеху №2 спрямована на досягнення нормативів граничнодопустимих викидів згідно природоохоронного законодавства, поліпшення умов праці обслуговуючого персоналу на робочих місцях та відновлення проектної продуктивності кожної агломашини.

«Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломашин №1-3) агломераційного цеху №2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за адресою: вул. Збагачувальна, 96, м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл.» (3 черга) – отримано сертифікат № ІУ 123241111358 від 22.11.2024 року, що засвідчує про закінчення будівництва об'єкта та підтверджує його готовність до експлуатації.

Протягом II півріччя 2025 року – об'єкт експлуатувався.

Реалізація планованої діяльності відбувається з дотриманням екологічних умов, встановлених Висновком з оцінки впливу на довкілля, а саме:

- встановлено автоматизовану систему виміру вмісту забруднюючих речовин на газоходах технологічної газоочистки від агломашин № 1-3;

- запроваджено виведення інформації автоматизованої систему виміру вмісту забруднюючих речовин на газоходах технологічної газоочистки від Агломашин № 1-3 в он-лайн режимі на офіційному сайті підприємства ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»: <https://ukraine.arcelormittal.com/corporate-responsibility/ecology/ecomonitoring>. Згідно план-графіків виводяться по джерелам викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря №№030031 (окремо від зон спікання агломашин №№1, 2, 3), 030085 (окремо за кожною із 2-ух ГОУ), 030087, 030088, 1100;

-забезпечено виведення даних з постів автоматичного спостереження за станом атмосферного повітря в режимі on-line на офіційному сайті ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» в розділі «Екомоніторинг». Додатково дані з постів автоматичного спостереження ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» передаються до міської системи моніторингу та висвітлюються в Геоінформаційній системі Кривого Рогу (пости моніторингу повітря - <https://air.kr.gov.ua/>), яка дозволяє контролювати та порівнювати стан атмосферного повітря, відстежувати зміни, пов'язані з техногенним впливом та погодними умовами;

- реалізація планованої діяльності здійснюється відповідно до вимог Водного та Земельного кодексів України, Закону України «Про природно-заповідний фонд України», «Про Червону Книгу України»;

- забезпечено виконання заходів, передбачених Міською програмою вирішення екологічних проблем Кривбасу та поліпшення стану навколишнього природного середовища на 2016 - 2027 роки. Звіт про виконання заходів передбачених Міською програмою щоквартально надається до управління екології Криворізької міської ради;

- водокористування здійснюється на підставі та у відповідності до дозволу на спеціальне водокористування від 19.11.2025 р. на підставі Дозволу на від СВК №225/ПДСХ/49д-25;

- забезпечується безперебійна ефективна робота і безпечна експлуатація ГОУ, підтримується у справному стані споруди, устаткування та апарату для очищення викидів відповідно до вимог чинного законодавства;

- викиди забруднюючих речовин від стаціонарних джерел викидів в атмосферне повітря відповідають вимогам нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин зі стаціонарних джерел, затверджених наказом Мінприроди України від 27.06.2006 р. № 309 «Про затвердження Нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел»;

- планована діяльність відповідає «Технологічним нормативам допустимих викидів забруднюючих речовин із устаткуванням (установки) для випалювання та агломерації металеві руди (включаючи сульфідну руду)» затверджених Наказом Міндовкілля від 21.12.2012 р. № 671;

- забезпечується здійснення організаційно-господарських, технічних та інших заходів щодо забезпечення виконання вимог, передбачених стандартами та нормативами екологічної безпеки у галузі охорони атмосферного повітря та дозволу на викиди забруднюючих речовин;

- своєчасно та в повному обсязі сплачується екологічний податок;

- викиди забруднюючих речовин із стаціонарних джерел підприємства, здійснюються на підставі наявності Дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами від 12.11.2025 р. на підставі Дозволу №12060170010270453-I-0343.

- використовується справне технологічне обладнання, виготовлене з корозійностійких матеріалів;

- задля дотримання нормативних рівнів вібрації при роботі обладнання та механізмів, застосовуються різноманітні глушники для зменшення шуму та вібрації;

- здійснюється полив промислових та міських автодоріг для запобігання вторинному пилоутворенню, згідно затверджених маршрутів на 2026 рік від 02.01.2026 року (додаток 16);

- забезпечується організація збору, очистки та водовідведення дощових та талих вод;

-протягом I півріччя 2026 року підприємством проведено комплекс заходів із озеленення, благоустрою території та санітарно-захисної зони. У межах проведених робіт загалом було висаджено 60 кущів різних видів (гліцинія, туя, жимолость, тамарикс тощо), 27 дерев (калина, сакура, верба, слива тощо), а також облаштовано квіткові насадження загальною площею 60 м² із використанням багаторічних рослин, зокрема півоній та ірисів);

- здійснюється утримання в належному санітарному і технічному стані місць утворення та зберігання відходів, не допускається змішування відходів відповідно до вимог Закону України «Про управління відходами». Забезпечується своєчасна передача відходів (за договорами) суб'єктам господарювання у сфері управління відходами, що здійснюють збирання, купівлю, зберігання, перевезення, відновлення та/або видалення відходів відповідно до законодавства. Крім того, на підприємстві забезпечено ведення обліку відходів, що утворилися в результаті діяльності, та подання відповідної звітності у встановленому законодавством порядку;

- здійснюється експлуатація обладнання в технічно справному експлуатаційному стані з підтриманням його герметичності;

- забезпечується організація регулярного контролю за станом газопроводів і трубопроводів;

- здійснюється своєчасне проведення технічних оглядів і ремонтів;

- забезпечено здійснення моніторингу за рівнем шуму та вібрації у виробничих приміщеннях виробництва;

- забезпечується екологічна безпека, раціональне використання природних ресурсів, дотримуються вимоги природоохоронного законодавства;
- здійснюється утримання території планованої діяльності в належному санітарному та екологічному стані;
- працівники забезпечуються засобами колективного (огороження, вентиляція, герметизація тощо) та індивідуального захисту (спеціальний одяг та взуття), та ефективно їх використовують;
- забезпечено наявність справного заземлюючого пристрою (заземлення); пожежної сигналізації; наявність переносних засобів пожежогасіння (вогнегасників);
- забезпечено застосування будівельних матеріалів, що забезпечують необхідний ступінь вогнестійкості;
- розроблений «План локалізації і ліквідації аварій та їх наслідків»;
- щодо вжиття заходів, щодо запобігання перевищення нормативного рівня шуму на межі найближчої житлової забудови. В рамках проведення ППМ проводиться моніторинг рівня шумового навантаження - щоквартальні вимірювання у чотирьох точках на межі СЗЗ та в одній точці на межі ЖЗ. Перевищень нормативного рівня шуму в контрольних точках не зафіксовано;
- щодо реалізації заходів з метою виключення виникнення забруднення ґрунту: в рамках здійснення ППМ та з метою відстеження стану ґрунтів на підприємстві здійснюється відбір проб ґрунту один раз в квартал для визначення вмісту забруднюючих речовин;
- планована діяльність здійснюється відповідно до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19 червня 1996 р. № 173 зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 24 липня 1996 р. № 379/1404;
- провадження планованої діяльності відбувається в межах проектної документації та отриманого висновку з оцінки впливу на довкілля;
- змін планованої діяльності, які підлягають оцінці впливу на довкілля відповідно до вимог постанови Кабінету Міністрів України від 13.12.2017 р. № 1010 «Про затвердження критеріїв визначення планованої діяльності, яка не підлягає оцінці впливу на довкілля, та критеріїв визначення розширень і змін діяльності та об'єктів, які не підлягають оцінці впливу на довкілля» не відбувалось, потреба здійснення додаткової оцінки впливу на довкілля відсутня.

2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ

Відповідно до екологічних умов Висновку з ОВД, на суб'єкт господарювання покладено обов'язок із здійснення післяпроектного моніторингу.

Метою післяпроектного моніторингу планованої діяльності «Реконструкція комплексу будівель і споруд (агломашин №1-3) агломераційного цеху №2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за адресою: вул. Збагачувальна, 96, м. Кривий Ріг Дніпропетровська область» 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.

Пунктом 6 Висновку з ОВД на підприємство покладено обов'язок із здійснення післяпроектного моніторингу, а саме:

- до початку провадження планованої діяльності розробити, затвердити та надати до уповноваженого центрального органу та Держекоінспекції план післяпроектного моніторингу планованої діяльності (план має включати дання щодо предмету післяпроектного моніторингу, періодичність його здійснення, умов звітності та точки відбору проб із зазначенням географічних координат);

- щоквартально надавати інформацію щодо обсягів утворення та подальшого поводження з відходами (в тому числі, під час підготовчих та будівельних робіт);

- забезпечити проведення контролю за дотриманням затверджених нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними організованими джерелами відповідно Звіту з ОВД (щомісячно);

- здійснювати щоквартальний моніторинг якісних показників ґрунтів в зоні впливу об'єкту планованої діяльності;

- забезпечити виведення on-line на власному вебсайті (у режимі реального часу) результатів безперервного контролю автоматизованої системи виміру вмісту забруднюючих речовин на газоходах технологічної газоочистки джерел викиду відповідно Звіту з ОВД;

- здійснювати моніторинг ефективності пилогазоочисних установок на реконструйованих ГОУ (щомісячно);

— забезпечити здійснення щоквартального моніторингу планованої діяльності на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови;

— забезпечити здійснення вимірювань рівнів шумового навантаження на території санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови (щоквартально).

Результати післяпроектного моніторингу (звіти післяпроектного моніторингу) подавати протягом десяти років з початку провадження планованої діяльності, протягом місяця наступного за звітним до уповноваженого центрального органу та центрального апарату Держекоінспекції.

3. ОТРИМАНІ РЕЗУЛЬТАТИ МОНІТОРИНГУ ТА ЇХ ОЦІНКА

На виконання вимог Висновку з ОВД № 21/01-20201217022 від 3 серпня 2021 року на підприємстві з початку провадження планованої діяльності організовано і проводиться післяпроектний моніторинг компонентів навколишнього природного середовища. Спостереження проводиться у визначених розрахункових точках з метою оцінки фактичного впливу об'єкта діяльності на довкілля та контролю екологічних показників.

Карта розташування контрольних точок проведення моніторингу ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» наведена у додатку 1.

3.1 План післяпроектного моніторингу

Післяпроектний моніторинг здійснюється відповідно до оновленої редакції план-графіка проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності від 12 травня 2025 року (додаток 2), який узгоджено з уповноваженим центральним органом (лист щодо погодження плану післяпроектного моніторингу № 6104-07/87885-07 від 16.12.2025).

Впродовж I півріччя 2026 року підприємством відповідно до плану-графіку проведення ППМ здійснено:

- за пунктом 1: надання інформації щодо обсягів утворення та подальшого поводження з відходами (періодичність – один раз у квартал);
- за пунктом 2: контроль за дотриманням затверджених нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними організованими джерелами (періодичність – один раз у місяць);
- за пунктом 3: моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови (періодичність – один раз у квартал);
- за пунктом 4: моніторинг якісних показників ґрунтів в зоні впливу об'єкту планованої діяльності (періодичність – один раз у квартал);
- за пунктом 5: виведення on-line на власному вебсайті результатів безперервного контролю автоматизованої системи виміру вмісту забруднюючих речовин на газоходах технологічної газоочистки джерел викиду (в режимі реального часу);
- за пунктом 6: моніторинг ефективності пилогазоочисних установок на реконструйованих ГОУ (періодичність – один раз у місяць);

- за пунктом 7: вимірювання рівнів шумового навантаження на території санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови (періодичність – один раз у квартал).

3.2 Інформація щодо обсягів утворення та подальшого поводження з відходами

На підприємстві впроваджено систему обліку утворення та поводження з відходами у відповідності до Закону України «Про управління відходами» № 2320-IX від 9 липня 2023 року. Система дозволяє ефективно контролювати всі етапи поводження з відходами, починаючи від їх утворення і закінчуючи остаточною утилізацією або переробкою. Це сприяє зменшенню негативного впливу на навколишнє середовище та забезпечує дотримання екологічних норм і стандартів.

Відповідно до план-графіку післяпроектного моніторингу надання інформації щодо обсягів утворення та подальшого поводження з відходами здійснюється з періодичністю – один раз у квартал.

Протягом I півріччя 2026 року від провадження планованої діяльності на агломераційній фабриці Департаменту з виробництва чавуну та сталі, утворилися такі види відходів:

- Відходи, що не є небезпечними: змішані побутові відходи; відходи чорних металів; відходи кольорових металів; шлами та фільтрувальні кеки від оброблення (очищення) газів; папір та картон; пластмаси та гума; абсорбенти, фільтрувальні матеріали; змішані відходи будівництва і знесення будівель, металева упаковка.

Щомісячний облік відходів на агломераційній фабриці за I півріччя 2026 р. надано у додатку 3.

3.3 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 протягом I півріччя 2026 року здійснювався:

- лабораторією екологічного контролю ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», на підставі свідоцтва № 08-0091/2023 від 22 грудня 2023 року про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 (додаток 4),
- Науково-дослідним вимірювальним центром з питань екології, якості продукції та матеріалів ПрАТ «УкрНДІОГаз» на підставі свідоцтва про визнання технічної компетентності лабораторії № СЕ-ЗП 13-25 від 23 травня 2025 року (додаток 5).

Відповідно до плану-графіка проведення післяпроектного моніторингу контроль дотримання затверджених нормативів гранично допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферному повітрі передбачено проводити щомісячно на стаціонарних джерелах №030031 (окремо за агломашинами №1-3), №030085, №030087, №030088, №031001(10001а), №1100.

Упродовж I півріччя 2026 року контроль проводився на джерелах викидів №030085, №030031 (агломашини №1-3), №030087, №030088, №1100, оскільки відповідно до вхідних даних для визначення об'ємів викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел викидів АЦ № 2 час роботи джерела викидів №031001(10001а) – Силос № 1 (от є/ф а/м 1-3) за I та II квартали 20256 р. становив нуль годин.

Інформація про роботу джерел викидів АЦ № 2 за січень, лютий, березень, квітень, травень, червень 2026 року наведено у додатку 6.

Протоколи досліджень за I квартал 2026 року наведені у додатку 7:

1. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 07.01.2026 р. АЦ -2, ДВ № 031100.
2. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 07.01.2026 р. АЦ -2, ДВ № 030085.
3. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 06.01.2026 р. АЦ -2, ДВ № 030087.
4. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 06.01.2026 р. АЦ -2, ДВ № 030088.
5. Протокол випробувань від 30.01.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ № 1 (газохід вхід в ГОУ та вихід з ГОУ).
6. Протокол випробувань від 30.01.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ № 2 (газохід вхід в ГОУ та вихід з ГОУ).
7. Протокол випробувань від 30.01.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ № 3 (газохід вхід в ГОУ та вихід з ГОУ).

8. Протокол випробувань від 30.01.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ №№ 1-3 (труба загального викиду).
9. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 12.02.2026 р. АЦ -2, ДВ № 031100.
10. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 13.02.2026 р. АЦ -2, ДВ № 030085.
11. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 12.02.2026 р. АЦ -2, ДВ № 030087.
12. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 13.02.2026 р. АЦ -2, ДВ № 030088.
13. Протокол випробувань від 27.02.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ № 1 (газохід вхід в ГОУ та вихід з ГОУ).
14. Протокол випробувань від 27.02.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ № 2 (газохід вхід в ГОУ та вихід з ГОУ).
15. Протокол випробувань від 27.02.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ № 3 (газохід вхід в ГОУ та вихід з ГОУ).
16. Протокол випробувань від 27.02.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ №№ 1-3 (труба загального викиду).
17. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 25.03.2026 р. АЦ -2, ДВ № 031100.
18. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 17.03.2026 р. АЦ -2, ДВ № 030085.
19. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 13.03.2026 р. АЦ -2, ДВ № 030087.
20. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 12.03.2026 р. АЦ -2, ДВ № 030088.
21. Протокол випробувань від 06.04.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ № 1 (газохід вхід в ГОУ та вихід з ГОУ).
22. Протокол випробувань від 06.04.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ № 2 (газохід вхід в ГОУ та вихід з ГОУ).
23. Протокол випробувань від 06.04.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ № 3 (газохід вхід в ГОУ та вихід з ГОУ).
24. Протокол випробувань від 06.04.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ №№ 1-3 (труба загального викиду).

Протоколи досліджень за II квартал 2026 року наведені у додатку 8:

1. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 10.04.2026 р. АЦ -2, ДВ № 031100.
2. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 10.04.2026 р. АЦ -2, ДВ № 030085.
3. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 02.04.2026 р. АЦ -2, ДВ № 030087.
4. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 02.04.2026 р. АЦ -2, ДВ № 030088.
5. Протокол випробувань від 12.05.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ № 1 (газохід вхід в ГОУ та вихід з ГОУ).
6. Протокол випробувань від 12.05.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ № 2 (газохід вхід в ГОУ та вихід з ГОУ).
7. Протокол випробувань від 12.05.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ № 3 (газохід вхід в ГОУ та вихід з ГОУ).
8. Протокол випробувань від 12.05.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ №№ 1-3 (труба загального викиду).
9. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 20.05.2026 р. АЦ -2, ДВ № 031100.
10. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 13.05.2026 р. АЦ -2, ДВ № 030085.
11. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 13.05.2026 р. АЦ -2, ДВ № 030087.
12. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 12.05.2026 р. АЦ -2, ДВ № 030088.
13. Протокол випробувань від 29.05.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ № 1 (газохід вхід в ГОУ та вихід з ГОУ).
14. Протокол випробувань від 29.05.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ № 2 (газохід вхід в ГОУ та вихід з ГОУ).
15. Протокол випробувань від 29.05.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ № 3 (газохід вхід в ГОУ та вихід з ГОУ).
16. Протокол випробувань від 29.05.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ №№ 1-3 (труба загального викиду).
17. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 16.06.2026 р. АЦ -2, ДВ № 031100.
18. Протокол результатів лабораторних вимірювань від 25.06.2026 р. АЦ -2, ДВ № 030085.

- 19.Протокол результатів лабораторних вимірювань від 16.06.2026 р. АЦ -2, ДВ № 030087.
- 20.Протокол результатів лабораторних вимірювань від 01.06.2026 р. АЦ -2, ДВ № 030088.
- 21.Протокол випробувань від 22.06.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ № 1 (газохід вхід в ГОУ та вихід з ГОУ).
- 22.Протокол випробувань від 22.06.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ № 2 (газохід вхід в ГОУ та вихід з ГОУ).
- 23.Протокол випробувань від 22.06.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ № 3 (газохід вхід в ГОУ та вихід з ГОУ).
- 24.Протокол випробувань від 22.06.2026 р. АЦ -2, ДВ №030031 – Зона спікання АГМ №№ 1-3 (труба загального викиду).

Згідно з результатами вимірювань, концентрації забруднюючих речовин у викидах стаціонарних організованих джерел ДВ №№ 031100, 030085, 030031 (агломації №1-3), 030087, 030088, №1100 не перевищують затверджені нормативи ГДВ забруднюючих речовин відповідно до дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Результати досліджень протягом досліджуваного періоду підтверджують відсутність негативного впливу планованої діяльності на стан атмосферного повітря.

3.4 Моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря

Моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря здійснюється згідно план-графіку проведення ППМ, шляхом вимірювання концентрацій забруднюючих речовин на автоматизованому пості спостереження - АПС № 3, який розташований за адресою: вулиця Подлепи, 41а, що знаходиться на незначній відстані від планованої діяльності.

Автоматизований пост спостереження є складовою метрологічно атестованої системи екологічного моніторингу підприємства, та забезпечує цілодобовий автоматизований контроль якості атмосферного повітря. Результати спостережень у режимі реального часу оприлюднюються на офіційному сайті підприємства ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» в розділі «Екомоніторинг».

На посту здійснюються вимірювання максимальних разових і середньодобових концентрацій оксиду вуглецю, оксидів азоту, діоксиду сірки, аміаку, сірководню із застосуванням сучасних газоаналізаторів, а для визначення концентрації недиференційованого за складом пилу використовуються пиломіри.

За результатами проведених досліджень встановлено, що середньомісячні концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі у I півріччі 2026 року знаходились в межах гранично допустимих концентрацій відповідно до Наказу МОЗ України № 813 від 10.05.2024 року «Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць». Максимально разові концентрації всіх досліджених забруднюючих речовин також перебували в межах нормативних значень, за винятком оксиду азоту (NO), для якого у травні 2026 року автоматизованим постом спостереження зафіксовано два випадки перевищення в 1,11 долі ГДК. З огляду на поодинокий характер зазначених випадків та відповідність середньомісячної концентрації встановленому нормативу, отримані результати не свідчать про систематичне погіршення якості атмосферного повітря. Враховуючи зазначене, упродовж звітного періоду вплив планованої діяльності на якісний стан атмосферного повітря є допустимим.

Результати моніторингу кількісних та якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі наведені у додатку 9 даного звіту.

3.5 Моніторинг якісних показників ґрунтів в зоні впливу об'єкта планованої діяльності

Моніторинг якісних показників ґрунтів в зоні впливу об'єкта планованої діяльності «Реконструкції комплексу будівель і споруд (агломашин №1-3) агломераційного цеху №2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» протягом I півріччя 2026 року здійснювався ВП «Криворізька геологічна експедиція» ДП «Українська геологічна компанія» (свідоцтво про атестацію № 054/2023 від 01.07.2023 року наведене у додатку 10).

Аналіз якості ґрунту проводиться з періодичністю – один раз на квартал, відповідно до план-графіку проведення післяпроектного моніторингу. Відбір проб ґрунту здійснюється на межі СЗЗ за адресою: вул. Подлепи, 41а.

За результатами проведених вимірювань концентрації валових і рухомих форм важких металів у ґрунтах відповідають нормативам гранично допустимих

концентрацій, затвердженим Постановою КМУ №1325 від 15.12.2021 р. «Про затвердження нормативів гранично допустимих концентрацій небезпечних речовин у ґрунтах, а також перелік таких речовин, що додаються».

Зведені дані про вміст важких металів у ґрунтах в районі розташування «Реконструкції комплексу будівель і споруд (агломашин №1-3) агломераційного цеху №2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за I та II квартали 2026 року відображені у додатку 11.

3.6 Виведення on-line на власному вебсайті (у режимі реального часу) результатів безперервного контролю автоматизованої системи виміру вмісту забруднюючих речовин на газоходах технологічної газоочистки джерел викиду

Виведення інформації здійснюється в онлайн режимі реального часу на офіційному сайті підприємства ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» в розділі «Екомоніторинг». Згідно план-графіку дані виводяться по джерелам викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря №№030031 (окремо від зон спікання агломашин №№1, 2, 3), 030085 (окремо за кожною із 2-ух ГОУ), 030087, 030088, 1100.

3.7 Моніторинг ефективності пилогазоочисних установок на реконструйованих ГОУ

Моніторинг ефективності пилогазоочисних установок на реконструйованих ГОУ здійснювався фахівцями ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» та Науково-дослідного вимірювального центру з питань екології, якості продукції та матеріалів ПрАТ «УкрНДІОГаз».

Визначення ефективності роботи установок очищення газу від технологічного обладнання проводиться згідно план-графіку ППМ - один раз у місяць.

Ефективність роботи пилогазоочисних установок на стаціонарних джерелах викидів протягом I півріччя 2026 року:

- №030031 агломашина №1 становила від 96,81 – 97,24 %;
- №030031 агломашина №2 становила від 97,82 – 98,05 %;
- №030031 агломашина №3 становила від 97,62 – 98,09 %
- №031100 становила від 98,75 – 98,78 %;
- №030085 ГОУ В-1 становила від 99,47 – 99,49%;
- №030085 ГОУ В-4 становила від 91,80 – 91,81 %;
- №030087 становила від 99,45 – 99,47 %;

- №030088 становила від 99,00 – 99,02 %.

На стаціонарних джерелах викидів АЦ № 2 №031001(10001a) – Силос № 1 (от е/ф а/м 1-3) час роботи за I та II квартали 2026 р. становив нуль годин.

Результати ефективності пилогазоочисних установок на джерелах викидів планованої діяльності відображені в складі протоколів (додатки 7 і 8).

3.8 Моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на довкілля

Моніторинг рівнів шуму впродовж I півріччя 2026 року виконувався лабораторією екологічних досліджень ТОВ «ЛЕД «ЕКОІН» (Сертифікат визнання вимірювальних можливостей лабораторії № ПТ-157/25 від 30.05.2025 року наведено у додатку 12).

Вимірювання проводились згідно план-графіку ППМ один раз у квартал на межі санітарно-захисної зони у розрахункових точках №№28, 29, 30, 60 та на межі житлової забудови у розрахунковій точці №211 (згідно чинного проекту С33).

За результатами проведених досліджень еквівалентні та максимальні рівні шуму у розрахункових точках відповідають вимогам ДСП «Державні санітарні норми 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 №16032026Ш20 від 16.03.2026 року, №27042026Ш62 від 27.04.2026 року наведені в додатку 13.

Результати досліджень протягом I півріччя 2026 року підтверджують відсутність негативного шумового навантаження на довкілля від провадження планованої діяльності.

4. ВИСНОВКИ

При проведенні післяпроектного моніторингу за I півріччя 2026 року впливу планованої діяльності: «Реконструкція комплексу будівель і споруд (агломашин №1-3) агломераційного цеху №2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за адресою: вул. Збагачувальна, 96, м. Кривий Ріг Дніпропетровська область» на об'єкти навколишнього природного середовища встановлено:

- щодо контролю за дотриманням затверджених нормативів викидів забруднюючих речовин стаціонарними організованими джерелами – вміст забруднюючих речовин у викидах від стаціонарних джерел планованої діяльності №030085, №030031 (агломашины №1-3), №030087, №030088, №1100 – відповідають дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами від 12.11.2025 р. №12060170010270453-I-0343.
- щодо обсягів утворення та подальшого управління відходами – підприємством забезпечено ведення обліку відходів, що утворюються внаслідок виробничої діяльності у відповідності до чинного законодавства України.
- щодо оцінки ефективності пилогазоочисних установок на реконструйованих ГОУ - фактичні показники роботи ГОУ відповідають проектним показникам щодо ефективності роботи установок очистки газу.
- щодо оцінки якісних показників ґрунтів – фактичний вміст важких металів в ґрунті на межі санітарно-захисної зони знаходиться в межах нормативних значень ГДК, визначених Постановою КМУ № 1325 від 15.12.2021 р. «Про затвердження нормативів гранично допустимих концентрацій небезпечних речовин у ґрунтах, а також перелік таких речовин, що додаються». Результати досліджень підтверджують відсутність негативного впливу на якісні показники ґрунту від провадження планованої діяльності.
- щодо стану атмосферного повітря – виявлені середньомісячні концентрації забруднюючих речовин на автоматизованому пості спостереження № 3 відповідали значенням їх ГДК відповідно до Наказу Міністерства охорони здоров'я України від 10 травня 2024 року № 813 «Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць». Водночас зареєстровані два випадки перевищення максимально разової концентрації оксиду азоту (NO) до 1,11 долей ГДК, що має поодинокий

характер (2 із 2230 вимірювань), і не свідчить про систематичне погіршення якості атмосферного повітря. Загалом результати досліджень підтверджують відсутність негативного впливу планованої діяльності на стан атмосферного повітря.

- щодо впливу шуму під час реалізації планованої діяльності на довкілля – визначені рівні шуму відповідають нормативним вимогам ДСН №463 від 22.02.2019 р. «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови. Результати досліджень підтверджують відсутність негативного впливу на довкілля від провадження планованої діяльності.

Результати досліджень, наведені в розділі 3 даного звіту, свідчать, що вплив на компоненти довкілля від планованої діяльності за I півріччя 2026 року знаходився нижче прогнозованого рівня. Розбіжностей у величині та масштабі впливу із здійсненою процедурою оцінки впливу на довкілля не виявлено.

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

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

Для забезпечення виконання післяпроектного моніторингу на підприємстві застосовується система якості вимірювань лабораторій 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 ДзОПтаПБ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» має дозвіл на проведення атестації робочих місць за умовами праці, інформація розміщена на офіційному вебсайті Державної служби України з питань праці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» № 2059-VIII від 23.05.2017 року
2. Закон України «Про охорону атмосферного повітря» № 2707-XII від 16.10.1992 року
3. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» № 1264-XII від 25.06.1991 року
4. Закон України «Про управління відходами» № 2320-IX від 9 липня 2023 року
5. Наказ МОЗ № 173 від 19.06.96 р. «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів».
6. Наказ МОЗ № 463 від 22.02.2019 р. «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови».
7. Наказ МОЗ № 813 від 10.05.2024 р. «Про затвердження державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць».
8. Постанова КМУ № 1325 від 15.12.2021 р. «Про затвердження нормативів гранично допустимих концентрацій небезпечних речовин у ґрунтах, а також перелік таких речовин, що додаються».

ДОДАТКИ

Додаток 1

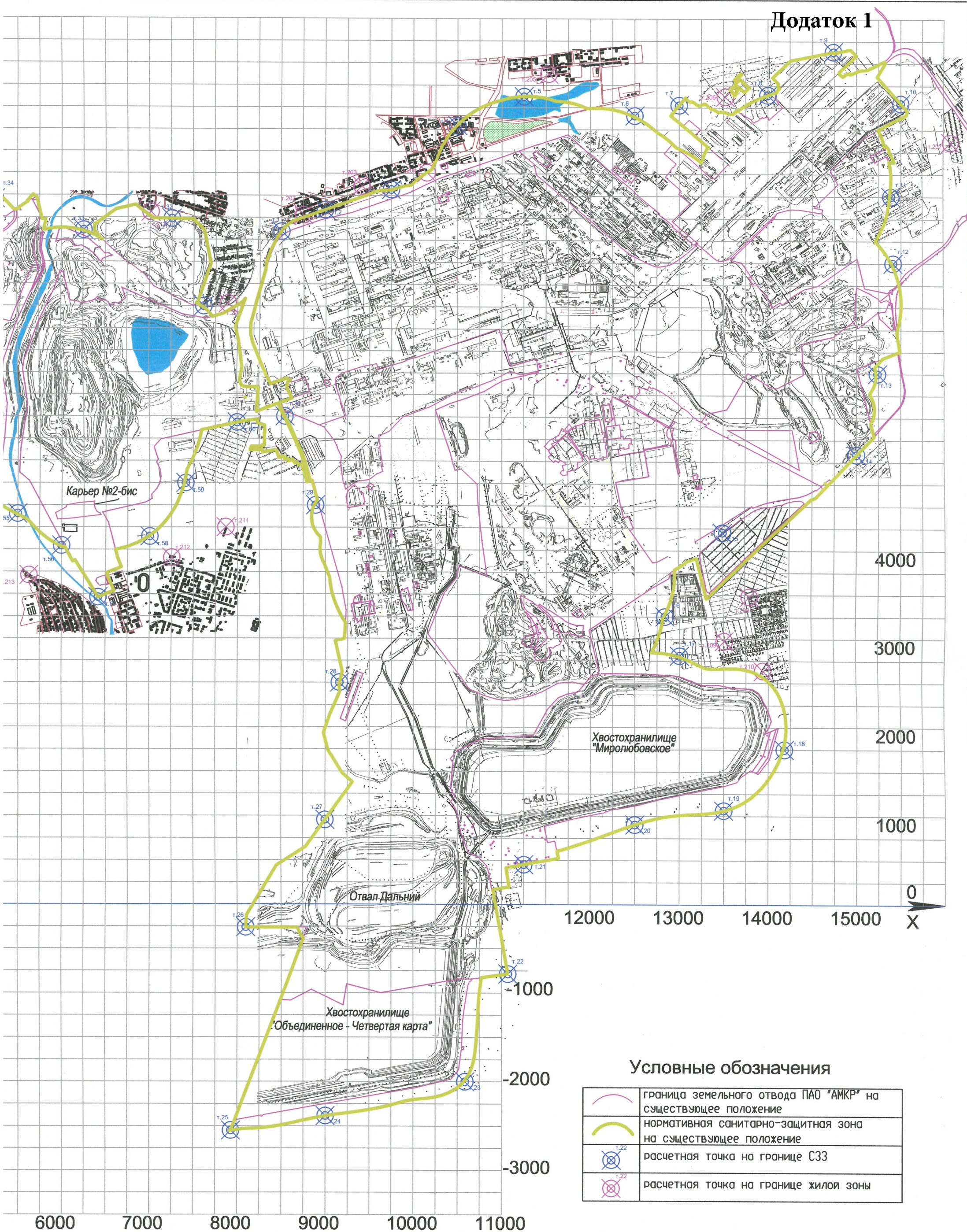


Рис. 6.1 - Расположение расчетных точек в жилой зоне и на границе нормативной СЗЗ ПАО "АМКР"
Масштаб 1:40000

ЗАТВЕРДЖЕНО

Додаток 2

Заступник директора департаменту зі
сталих розвитку

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»



Людмила РУДНЄВА

2025р.

План-графік

проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломашин №1-3) агломераційного цеху №2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля від 03 серпня 2021 р. № 21/01-20201217022/1 (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20201217022)

№ з/п	Предмет дослідження	Місце проведення дослідження	Період проведення дослідження	Примітка
1	2	3	4	
1	Надання інформації щодо обсягів утворення та подальшого поводження з відходами.	—	Один раз у квартал	
2	Контроль за дотриманням затверджених нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними організованими джерелами.	Джерела викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря №№030031 (окремо за агломашинами №1-3), 030085, 030087, 030088, 031001 (1001а), 1100	Один раз у місяць	
3	Моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря в межах санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови.	Автоматизований пост спостереження — АПС №3 вул. Подлепи, 41а.	Один раз у квартал	
4	Моніторинг якості показників ґрунтів в зоні впливу об'єкту планованої діяльності.	На межі санітарно-захисної зони вул. Подлепи, 41а.	Один раз у квартал	

1	2	3	4	
5	Виведення on-line на власному вебсайті результатів безперервного контролю автоматизованої системи виміру вмісту забруднюючих речовин на газоходах технологічної газоочистки джерел викиду.	Джерела викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря №№030031 (окремо від зон спікання агломашин №1, 2, 3), 030085 (окремо за кожною із 2-ух ГОУ), 030087, 030088, 1100	У режимі реального часу	
6	Моніторинг ефективності пилогазоочисних установок на реконструйованих ГОУ.	Джерела викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря №№030031 (ГОУ за агломашинами №1-3), 030085 (2 ГОУ), 030087, 030088, 031001, 1100	Один раз у місяць	
7	Вимірювання рівнів шумового навантаження на території санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови.	Межа санітарно-захисної зони в розрахункових точках №№ 28, 29, 30, 60. Межа найближчої житлової забудови в розрахунковій точці № 211	Один раз у квартал.	



**МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІКИ,
ДОВКІЛЛЯ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ
Мінекономіки**

вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, тел. (044) 200-47-53, факс (044) 253-63-71,
e-mail: meconomy@me.gov.ua, сайт: www.me.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 37508596

від _____ 20__ р. № _____

На № 17-233 від 26.06. 2025

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

*Про погодження плану
післяпроектного моніторингу*

Міністерство економіки, довкілля та сільського господарства України розглянуло лист ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», яким надано відкоригований план післяпроектного моніторингу відповідно до пункту 6 екологічних умов висновку з оцінки впливу на довкілля від 03.08.2021 № 21/01-20201217022/1 (далі – Висновок), зокрема внесені зміни у частині приведення періодичності здійснення досліджень впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря у відповідність до вимог абзацу сьомого пункту 6 екологічних умов Висновку, а саме — щоквартально, та приймає його для врахування в роботі.

Заступник Міністра

Віталій КІНДРАТІВ

Василина Коваль 206 31 40



ДОКУМЕНТ СЕД Мінекономіки АСКОД

Підписувач **Кіндратів Віталій Зіновійович**

Сертифікат **6FA97849F1B2570D0400000089850200D3900800**

Дійсний з **10.09.2025 18:57:00** по **10.09.2026 18:57:00**

Мінекономіки



6104-07/87885-07 від 16.12.2025

ОБЛІК ВІДХОДІВ за січень 2026 року

Структурний підрозділ Агломераційна фабрика (на правах цеху) Виробництво агломерат

Код відходу за Національним переліком	Найменування відходу за Національним переліком	Назва відходу, прийнята на підприємстві	Одиниця вимірювання кількості відходу	Коефіцієнт перерахування кількості відходу	Залишок відходу на початок звітного періоду	Кількість утвореного відходу		Кількість відходу, яка утилізується підприємством		Кількість відходу, що обробляється		Куди і для чого надходять відходи	Віднесення відходів до небезпечності
						в одиницях граfi 4	у тонах	в одиницях граfi 4	у тонах	в одиницях граfi 4	у тонах		
1	2	3	4	5	6	7a	7б	8a	8б	9a	9б	10	11
15 02 02*	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами	Матеріали обтиральні відпрацьовані (в тому числі промаслені матеріали)	т									полігон територія	небезпечні
20 03 01	Змішані побутові відходи	Побутові відходи	м³	0,5		13,50	6,75			13,50 ✓	6,75	Міське звалище	відходи, що не є небезпечними
19 10 01	Відходи чорних металів	Брухт чорних металів (від різання металу)	т		102.678	9,200	9,200	0,911	0,911			Копровий цех	відходи, що не є небезпечними
17 09 04	Змішані відходи будівництва і знесення будівель інші, ніж зазначені за кодами 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	Будівельні відходи	т							110,967	110,967 ✓	територія Полігон територія	відходи, що не є небезпечними

19 10 02	Відходи кольорових металів	Брухт кольорових металів	т		3,4867					3,4867	3,4867 ✓	СГ та ПВ територія	відходи, що не є небезпечними
10 02 14	Шлами та фільтрувальні кеки від оброблення (очищення) газів інші, ніж зазначені за кодом 10 02 13	Шлами аглодоменного та сталеплавильного виробництва	т			18418,719	18418,719	18418,719 ✓	18418,719			Агломераційне виробництво	відходи, що не є небезпечними
13 02 05*	Мінеральні мастила та оливи, нехлоровані моторні, трансмісійні та мастильні оливи	Відходи технічних масел (моторні, індустріальні)	т		0,966					0,966	0,966 ✓	СГ та ПВ АФ територія	небезпечні
20 01 01	Папір та картон	Макулатура	т			0,1	0,1			0,1	0,1 ✓	СГ та ПВ територія	відходи, що не є небезпечними
19 12 04	Пластмаси та гума	Матеріали гумові відпрацьовані	М²	0,014	64,060	89,568	1,254	106,016	1,484	47,612	0,667 ✓	АФ РМЦ-1 територія	відходи, що не є небезпечними
16 06 01*	Свинцеві батареї	Акумулятори відпрацьовані (кислотні)	т									СГ та ПВ територія	небезпечні
20 01 21*	Люмінесцентні лампи та інші ртутьмісні відходи	Лампи люмінесцентні, ртутні відпрацьовані	шт	0,0003								СГ та ПВ	небезпечні
15 02 03	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральні матеріали та захисний одяг інші, ніж зазначені за кодом 15 02 02	Утиль	т			0,1	0,1	0,1	0,1			АФ	відходи, що не є небезпечними

15 02 03	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральні матеріали та захисний одяг інші, ніж зазначені за кодом 15 02 02	Відпрацьована сальникова набивка										полігон	відходи, що не є небезпечними
												територія	
15 01 04	Металева упаковка	Тара від масел та мастил використана	T									полігон	відходи, що не є небезпечними
												територія	

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ З ВИРОБНИЦТВА
АГЛОМЕРАЦІЙНОГО СТАЛІ
АГЛОМЕРАЦІЙНА
ФАБРИКА

Начальник агломерационної фабрики
(керівник структурного підрозділу)

Заступник начальника фабрики
(виробництво агломерату)


(особистий підпис)

Олег ЩЕРБУК

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Олександр ГАЛЬМА

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

ОБЛІК ВІДХОДІВ за лютий 2026 року

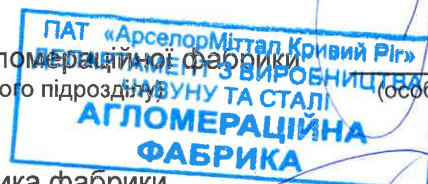
Структурний підрозділ Агломераційна фабрика (на правах цеху) Виробництво агломерату

Код відходу за Національним переліком	Найменування відходу за Національним переліком	Назва відходу, прийнята на підприємстві	Одиниця вимірювання кількості відходу	Коефіцієнт перерахування кількості відходу	Залишок відходу на початок звітного періоду	Кількість утвореного відходу		Кількість відходу, яка утилізується підприємством		Кількість відходу, що обробляється		Куди і для чого надходять відходи	Віднесення відходів до небезпечності
						в одиницях граfi 4	у тонах	в одиницях граfi 4	у тонах	в одиницях граfi 4	у тонах		
1	2	3	4	5	6	7а	7б	8а	8б	9а	9б	10	11
15 02 02*	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами	Матеріали обтиральні відпрацьовані (в тому числі промаслені матеріали)	т									полігон територія	небезпечні
20 03 01	Змішані побутові відходи	Побутові відходи	м³	0,5		13,50	6,75			13,50 ✓	6,75	Міське звалище	відходи, що не є небезпечними
19 10 01	Відходи чорних металів	Брухт чорних металів (від різання металу)	т		110,967	33,016	33,016	8,216	8,216	135,767 ✓	135,767	Копровий цех територія	відходи, що не є небезпечними
17 09 04	Змішані відходи будівництва і знесення будівель інші, ніж зазначені за кодами 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	Будівельні відходи	т									Полігон територія	відходи, що не є небезпечними
19 10 02	Відходи кольорових металів	Брухт кольорових металів	т		3,4867					3,4867	3,4867 ✓	СГ та ПВ територія	відходи, що не є небезпечними

10 02 14	Шлами та фільтрувальні кеки від оброблення (очищення) газів інші, ніж зазначені за кодом 10 02 13	Шлами аглодоменного та сталеплавильного виробництва	т			18629,390	18629,390	18629,390✓	18629,390			Агломераційне виробництво	відходи, що не є небезпечними
13 02 05*	Мінеральні мастила та оливи, нехлоровані моторні, трансмісійні та мастильні оливи	Відходи технічних масел (моторні, індустріальні)	т		0,966			0,709	0,709		0,257	СГтаПВ АФ територія	небезпечні
20 01 01	Папір та картон	Макулатура	т		0,1						0,1	СГтаПВ територія	відходи, що не є небезпечними
19 12 04	Пластмаси та гума	Матеріали гумові відпрацьовані	М²	0,014	47,612	128,600	1,800	135,180	1,893		41,032	АФ РМЦ-1 територія	відходи, що не є небезпечними
16 06 01*	Свинцеві батареї	Акумулятори відпрацьовані (кислотні)	т									СГтаПВ територія	небезпечні
20 01 21*	Люмінесцентні лампи та інші ртутьмісні відходи	Лампи люмінесцентні, ртутні відпрацьовані	шт	0,0003								СГтаПВ	небезпечні
15 02 03	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральні матеріали та захисний одяг інші, ніж зазначені за кодом 15 02 02	Утиль	т									АФ	відходи, що не є небезпечними

15 02 03	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральні матеріали та захисний одяг інші, ніж зазначені за кодом 15 02 02	Відпрацьована сальникова набивка										полігон	відходи, що не є небезпечними
												територія	
15 01 04	Металева упаковка	Тара від масел та мастил використана	Т									полігон	відходи, що не є небезпечними
												територія	

В.о. начальника агломеративної фабрики
(керівник структурного підрозділу)



(особистий підпис)

Заступник начальника фабрики
(виробництво агломерату)

04.03.2026

Іван ТИМОШЕНКО
(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Олександр ГАЛЬМА

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

ОБЛІК ВІДХОДІВ за березень 2026 року

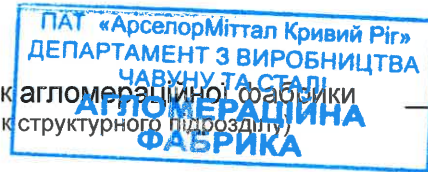
Структурний підрозділ Агломераційна фабрика (на правах цеху) Виробництво агломерату

Код відходу за Національним переліком	Найменування відходу за Національним переліком	Назва відходу, прийнята на підприємстві	Одиниця вимірювання кількості відходу	Коефіцієнт перерахування кількості відходу	Залишок відходу на початок звітного періоду	Кількість утвореного відходу		Кількість відходу, яка утилізується підприємством		Кількість відходу, що обробляється		Куди і для чого надходять відходи	Віднесення відходів до небезпечності
						в одиницях граfi 4	у тонах	в одиницях граfi 4	у тонах	в одиницях граfi 4	у тонах		
1	2	3	4	5	6	7a	7б	8a	8б	9a	9б	10	11
15 02 02*	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами	Матеріали обтиральні відпрацьовані (в тому числі промаслені матеріали)	т									полігон територія	небезпечні
20 03 01	Змішані побутові відходи	Побутові відходи	м³	0,5		20,25	10,13			20,25 ✓	10,13	Міське звалище	відходи, що не є небезпечними
19 10 01	Відходи чорних металів	Брухт чорних металів (від різання металу)	т		135,767	38,301	38,301	19,206	19,206	154,862	154,862 ✓	Копровий цех територія	відходи, що не є небезпечними
17 09 04	Змішані відходи будівництва і знесення будівель інші, ніж зазначені за кодами 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	Будівельні відходи	т			1225,2	1225,2			1225,2	1225,2 ✓	Полігон територія	відходи, що не є небезпечними
19 10 02	Відходи кольорових металів	Брухт кольорових металів	т		3,4867					3,4867	3,4867 ✓	СГ та ПВ територія	відходи, що не є небезпечними

10 02 14	Шлами та фільтрувальні кеки від оброблення (очищення) газів інші, ніж зазначені за кодом 10 02 13	Шлами аглодоменного та сталеплавильного виробництва	т			20977,429	20977,429	20977,429 ✓	20977,429			Агломераційне виробництво	відходи, що не є небезпечними
13 02 05*	Мінеральні мастила та оливи, нехлоровані моторні, трансмісійні та мастильні оливи	Відходи технічних масел (моторні, індустріальні)	т		0,257					0,257	0,257 ✓	СГтаПВ АФ територія	небезпечні
20 01 01	Папір та картон	Макулатура	т		0,1					0,1	0,1 ✓	СГтаПВ територія	відходи, що не є небезпечними
19 12 04	Пластмаси та гума	Матеріали гумові відпрацьовані	М²	0,014	41,032	109,572	1,534	129,076	1,807	21,528	0,301 ✓	АФ РМЦ-1 територія	відходи, що не є небезпечними
16 06 01*	Свинцеві батареї	Акумулятори відпрацьовані (кислотні)	т									СГтаПВ територія	небезпечні
20 01 21*	Люмінесцентні лампи та інші ртутьвмісні відходи	Лампи люмінесцентні, ртутні відпрацьовані	шт	0,0003								СГтаПВ	небезпечні
15 02 03	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральні матеріали та захисний одяг інші, ніж зазначені за кодом 15 02 02	Утиль	т									АФ	відходи, що не є небезпечними

15 02 03	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральні матеріали та захисний одяг інші, ніж зазначені за кодом 15 02 02	Відпрацьована сальникова набивка										полігон	відходи, що не є небезпечними
												територія	
15 01 04	Металева упаковка	Тара від масел та мастил використана	Т									полігон	відходи, що не є небезпечними
												територія	

Начальник агломератної фабрики
(керівник структурного підрозділу)



(особистий підпис)

Олег ЩЕРБУК
(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Заступник начальника фабрики
(виробництво агломерату)

Олександр ГАЛЬМА

03.04.2026

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

ОБЛІК ВІДХОДІВ за квітень 2026 року

Структурний підрозділ Агломераційна фабрика (на правах цеху) Виробництво агломерату

Код відходу за Національним переліком	Найменування відходу за Національним переліком	Назва відходу, прийнята на підприємстві	Одиниця вимірювання кількості відходу	Коефіцієнт перерахування кількості відходу	Залишок відходу на початок звітного періоду	Кількість утвореного відходу		Кількість відходу, яка утилізується підприємством		Кількість відходу, що обробляється		Куди і для чого надходять відходи	Віднесення відходів до небезпечності
						в одиницях граfi 4	у тонах	в одиницях граfi 4	у тонах	в одиницях граfi 4	у тонах		
1	2	3	4	5	6	7а	7б	8а	8б	9а	9б	10	11
15 02 02*	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами	Матеріали обтиральні відпрацьовані (в тому числі промаслені матеріали)	т									полігон територія	небезпечні
20 03 01	Змішані побутові відходи	Побутові відходи	м³	0,5		16,50	8,25			16,50 ✓	8,25	Міське звалище	відходи, що не є небезпечними
19 10 01	Відходи чорних металів	Брухт чорних металів (від різання металу)	т		154,862	75,572	75,572	109,670	109,670			Копровий цех територія	відходи, що не є небезпечними
17 09 04	Змішані відходи будівництва і знесення будівель інші, ніж зазначені за кодами 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	Будівельні відходи	т			1048,56	1048,56			120,764 1048,56	120,764 ✓ 1048,56 ✓	Полігон територія	відходи, що не є небезпечними
19 10 02	Відходи кольорових металів	Брухт кольорових металів	т		3,4867					3,4867	3,4867 ✓	СГ та ПВ територія	відходи, що не є небезпечними

10 02 14	Шлами та фільтрувальні кеки від оброблення (очищення) газів інші, ніж зазначені за кодом 10 02 13	Шлами аглодоменного та сталеплавильного виробництва	т			19155,310	19155,310	19155,310	19155,310			Агломерацийне виробництво	відходи, що не є небезпечними
13 02 05*	Мінеральні мастила та оливи, нехлоровані моторні, трансмісійні та мастильні оливи	Відходи технічних масел (моторні, індустріальні)	т		0,257					0,257	0,257 ✓	СГтаПВ АФ територія	небезпечні
20 01 01	Папір та картон	Макулатура	т		0,1					0,1	0,1 ✓	СГтаПВ територія	відходи, що не є небезпечними
19 12 04	Пластмаси та гума	Матеріали гумові відпрацьовані	М²	0,014	21,528	463,778	6,493	143,628	2,011	341,678	4,783 ✓	АФ РМЦ-1 територія	відходи, що не є небезпечними
16 06 01*	Свинцеві батареї	Акумулятори відпрацьовані (кислотні)	т									СГтаПВ територія	небезпечні
20 01 21*	Люмінесцентні лампи та інші ртутьовмісні відходи	Лампи люмінесцентні, ртутні відпрацьовані	шт	0,0003								СГтаПВ	небезпечні
15 02 03	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральні матеріали та захисний одяг інші, ніж зазначені за кодом 15 02 02	Утиль	т									АФ	відходи, що не є небезпечними

15 02 03	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральні матеріали та захисний одяг інші, ніж зазначені за кодом 15 02 02	Відпрацьована сальникова набивка										полігон	відходи, що не є небезпечними
												територія	
15 01 04	Металева упаковка	Тара від масел та мастил використана	Т									полігон	відходи, що не є небезпечними
												територія	

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ З ВИРОБНИЦТВА
ЧАВУНУ ТА СТАЛІ
Начальник агломераційної фабрики
(керівник структурного підрозділу)

Заступник начальника фабрики
(виробництво агломерату)

04.05.2026

(особистий підпис)

Олег ЩЕРБУК
(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Олександр ГАЛЬМА

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

ОБЛІК ВІДХОДІВ за травень 2026 року

Структурний підрозділ Агломераційна фабрика (на правах цеху) Виробництво агломерату

Код відходу за Національним переліком	Найменування відходу за Національним переліком	Назва відходу, прийнята на підприємстві	Одиниця вимірювання кількості відходу	Коефіцієнт перерахування кількості відходу	Залишок відходу на початок звітної періоду	Кількість утвореного відходу		Кількість відходу, яка утилізується підприємством		Кількість відходу, що обробляється		Куди і для чого надходять відходи	Віднесення відходів до небезпечності
						в одиницях граfi 4	у тонах	в одиницях граfi 4	у тонах	в одиницях граfi 4	у тонах		
1	2	3	4	5	6	7а	7б	8а	8б	9а	9б	10	11
15 02 02*	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами	Матеріали обтиральні відпрацьовані (в тому числі промаслені матеріали)	т									полігон територія	небезпечні
20 03 01	Змішані побутові відходи	Побутові відходи	м³	0,5		15,75	7,87			15,75 ✓	7,87	Міське звалище	відходи, що не є небезпечними
19 10 01	Відходи чорних металів	Брухт чорних металів (від різання металу)	т		120,764	230,767	230,767	284,768	284,768			Копровий цех територія	відходи, що не є небезпечними
17 09 04	Змішані відходи будівництва і знесення будівель інші, ніж зазначені за кодами 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	Будівельні відходи	т			106.08	106.08			66,763 106.08	66,763 ✓ 106.08 ✓	Полігон територія	відходи, що не є небезпечними
19 10 02	Відходи кольорових металів	Брухт кольорових металів	т		3,4867					3,4867	3,4867 ✓	СГ та ПВ територія	відходи, що не є небезпечними

10 02 14	Шлами та фільтрувальні кеки від оброблення (очищення) газів інші, ніж зазначені за кодом 10 02 13	Шлами аглодоменного та сталеплавильного виробництва	т			22743,376	22743,376	22743,376	22743,376√			Агломерційне виробництво	відходи, що не є небезпечними
13 02 05*	Мінеральні мастила та оливи, нехлоровані моторні, трансмісійні та мастильні оливи	Відходи технічних масел (моторні, індустріальні)	т		0,257					0,257	0,257√	СГтаПВ АФ територія	небезпечні
20 01 01	Папір та картон	Макулатура	т		0,1					0,1	0,1√	СГтаПВ територія	відходи, що не є небезпечними
19 12 04	Пластмаси та гума	Матеріали гумові відпрацьовані	м²	0,014	341,678	116,074	1,625	138,348	1,937		319,404	АФ РМЦ-1 територія	відходи, що не є небезпечними
16 06 01*	Свинцеві батареї	Акумулятори відпрацьовані (кислотні)	т									СГтаПВ територія	небезпечні
20 01 21*	Люмінесцентні лампи та інші ртутьвмісні відходи	Лампи люмінесцентні, ртутні відпрацьовані	шт	0,0003								СГтаПВ	небезпечні
15 02 03	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральні матеріали та захисний одяг інші, ніж зазначені за кодом 15 02 02	Утиль	т									АФ	відходи, що не є небезпечними

15 02 03	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральні матеріали та захисний одяг інші, ніж зазначені за кодом 15 02 02	Відпрацьована сальникова набивка										полігон	відходи, що не є небезпечними
												територія	
15 01 04	Металева упаковка	Тара від масел та мастил використана	T									полігон	відходи, що не є небезпечними
												територія	

Начальник агломераційної фабрики
(керівник структурного підрозділу)

Заступник начальника фабрики
(виробництво агломерату)

04.06.2026

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
ДЕПАРТАМЕНТ 3 ВИРОБНИЦТВА
ОКРЕМІ СТАЛІ
АГЛОМЕРАЦІЙНА
ФАБРИКА

Олег ЩЕРБУК
(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Олександр ГАЛЬМА

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

ОБЛІК ВІДХОДІВ за червень 2026 року

Структурний підрозділ Агломераційна фабрика (на правах цеху) Виробництво агломерату

Код відходу за Національним переліком	Найменування відходу за Національним переліком	Назва відходу, прийнята на підприємстві	Одиниця вимірювання кількості відходу	Коефіцієнт перерахування кількості відходу	Залишок відходу на початок звітнього періоду	Кількість утвореного відходу		Кількість відходу, яка утилізується підприємством		Кількість відходу, що обробляється		Куди і для чого надходять відходи	Віднесення відходів до небезпечності
						в одиницях граfi 4	у тонах	в одиницях граfi 4	у тонах	в одиницях граfi 4	у тонах		
1	2	3	4	5	6	7а	7б	8а	8б	9а	9б	10	11
15 02 02*	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами	Матеріали обтиральні відпрацьовані (в тому числі промаслені матеріали)	т									полігон територія	небезпечні
20 03 01	Змішані побутові відходи	Побутові відходи	м³	0,5		17,25	8,63			17,25	8,63	Міське звалище	відходи, що не є небезпечними
19 10 01	Відходи чорних металів	Брухт чорних металів (від різання металу)	т		66,763	29,356	29,356	33,750	33,750	62,369	62,369 ✓	Копровий цех територія	відходи, що не є небезпечними
17 09 04	Змішані відходи будівництва і знесення будівель інші, ніж зазначені за кодами 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03	Будівельні відходи	т			318,24	318,24			318,24	318,24 ✓	Полігон територія	відходи, що не є небезпечними
19 10 02	Відходи кольорових металів	Брухт кольорових металів	т		3,4867					3,4867	3,4867 ✓	СГ та ПВ територія	відходи, що не є небезпечними

10 02 14	Шлами та фільтрувальні кеки від оброблення (очищення) газів інші, ніж зазначені за кодом 10 02 13	Шлами аглодоменного та сталеплавильного виробництва	т			21973,042	21973,042	21973,042	21973,042			Агломераційне виробництво	відходи, що не є небезпечними
13 02 05*	Мінеральні мастила та оливи, нехлоровані моторні, трансмісійні та мастильні оливи	Відходи технічних масел (моторні, індустріальні)	т		0,257					0,257	0,257 ✓	СГтаПВ АФ територія	небезпечні
20 01 01	Папір та картон	Макулатура	т		0,1					0,1	0,1 ✓	СГтаПВ територія	відходи, що не є небезпечними
19 12 04	Пластмаси та гума	Матеріали гумові відпрацьовані	М²	0,014	319,404	94,364	1,321	109,858	1,538	303,91	4,254 ✓	АФ РМЦ-1 територія	відходи, що не є небезпечними
16 06 01*	Свинцеві батареї	Акумулятори відпрацьовані (кислотні)	т									СГтаПВ територія	небезпечні
20 01 21*	Люмінесцентні лампи та інші ртутьвмісні відходи	Лампи люмінесцентні, ртутні відпрацьовані	шт	0,0003								СГтаПВ	небезпечні
15 02 03	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральні матеріали та захисний одяг інші, ніж зазначені за кодом 15 02 02	Утиль	т									АФ	відходи, що не є небезпечними

15 02 03	Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральні матеріали та захисний одяг інші, ніж зазначені за кодом 15 02 02	Відпрацьована сальникова набивка										полігон територія	відходи, що не є небезпечними
15 01 04	Металева упаковка	Тара від масел та мастил використана	Т									полігон територія	відходи, що не є небезпечними

ПІАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
 ДЕПАРТАМЕНТ З ВИРОБНИЦТВА
 НАВНУ ТА СТАЛІ
 АГЛОМЕРАЦІЙНА
 ФАБРИКА

Начальник агломеративної фабрики
 (керівник структурного підрозділу)

В.о. заступника начальника фабрики
 (виробництво агломерату)

(особистий підпис)

Олег ЩЕРБУК
 (Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Валерій ГРИЦЕНКО

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

№ 08-0091/2023

від 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_esp/id/20/lang/ua



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

ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

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

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



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

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

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



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

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

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



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

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

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



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

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

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

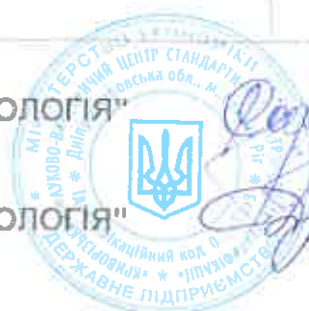


Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

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

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



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

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

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



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

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

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

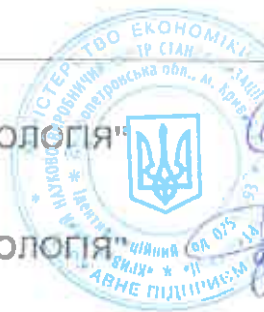


Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

1	2	3
Атмосферне повітря	МБУ 24432974.14.002 МБУ 24432974.14.001 МБУ 24432974.14.004 МБУ 24432974.14.003 МБУ 24432974.14.005 МБУ 24432974.14.007 МБУ 21685485.001 Інструкції та керівництва з експлуатації, паспорта засобів вимірювальної техніки	Загальні характеристики складу та властивостей: Відбір проб Похибка забезпечена методиками виконання вимірювань та похибкою засобів вимірювальної техніки
	МБУ 24432974.14.002 Методика виконання вимірювань масової концентрації діоксиду азоту в атмосферному повітрі	Азоту діоксид (NO_2), мг/м^3 Від 0,02 до 1,40 $\delta = \pm 25\%$ $U_v = 14,5\%$
	Газоаналізатор ЭЛАН NO_2 Паспорт, руководство по эксплуатации	Азоту діоксид (NO_2), мг/м^3 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/м^3 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 (NH_3), мг/м^3 Від 0,01 до 2,50 $\delta = \pm 25\%$ $U_v = 14,5\%$
	Газоаналізатор ЭЛАН- NH_3 Руководство по эксплуатации	Аміак (NH_3), мг/м^3 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



Додаток 5

МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
“ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ РЕГІОНАЛЬНИЙ ДЕРЖАВНИЙ
НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ,
МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ”
ЗАПОРІЗЬКА ФІЛІЯ

СВІДОЦТВО

ПРО ВИЗНАННЯ ТЕХНІЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

№ СЕ-ЗП 13-25

Видане “ 23, травня 20 25 р.

Чинне до “ 23, травня 20 28 р.

Це свідоцтво засвідчує, що науково-дослідний
вимірювальний центр з питань екології, якості продукції
та матеріалів Приватного акціонерного товариства
«Український науково-дослідний інститут по
промислового та санітарного очищенню газів»,
(код ЄДРПОУ 00220658),
адреса: 69032, м. Запоріжжя, вул. Південне шосе, буд. 1
відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування
вимірюванням. Вимоги до процесів вимірювання та
вимірювального обладнання» та забезпечує технічну
компетентність при проведенні вимірювань згідно із галуззю,
що наведена у додатку до цього свідоцтва та є його
невід'ємною складовою частиною.

Директор
ЗАПОРІЗЬКОЇ ФІЛІЇ
ДП «ДНІПРОСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»

М.П.

Віталій ЖУКОВ

Галузь технічної компетентності

Науково-дослідного вимірювального центру з питань екології, якості продукції та матеріалів Приватного акціонерного товариства "Український науково-дослідний інститут по промислового та санітарного очищенню газів" при проведенні вимірювань

Назви показників (фізичних величин), що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1	2	3	4
Азоту діоксид	Атмосферне повітря населених міст	0,02 - 1,4 мг/м ³	δ = ± 25 %
Азоту оксид		0,016 - 0,94 мг/м ³	δ = ± 25 %
Аміак		0,01-2,5 мг/м ³	δ = ± 25 %
Ангідрид сірчистий		0,04 – 5 мг/м ³	δ = ± 25 %
Ангідрид фосфорний		0,0005 – 0,015 мг/м ³	δ = ± 25 %
Ацетон		0,16 – 3,5 мг/м ³	δ = ± 25 %
Водень фтористий		0,002 – 0,7 мг/м ³	δ = ± 23 %
Водень хлористий (соляна кислота) за молекулою HCl		0,1 - 2 мг/м ³	δ = ± 17 %
Водень ціаністий (синильна кислота)		0,007 – 0,2 мг/м ³	δ = ± 25 %
Вуглеводні (суми) C ₁₂ -C ₁₉ Вуглеводні насичені C ₁₂ - C ₁₉ (розчинникРПК-26511 та ін.)		0,5 - 10 мг/м ³	δ = ± 25 %
Вуглецю оксид		0 – 3 мг/м ³	Δ ± 0,6 мг/м ³
		3 - 50 мг/м ³	Δ ± 0,2C _x мг/м ³
Діетиламін		Від 10 мг/м ³	δ = ± 25 %
Діметиламін		0,0025 - 0,1 мг/м ³	δ = ± 25 %
Залізо		0,01 – 1,5 мкг/м ³	δ = ± 15 %
Ізопропанол		0,022 – 2,2 мг/м ³	δ = ± 25 %
Кислота сірчана за молекулою H ₂ SO ₄		0,005 - 3 мг/м ³	δ = ± 25 %
Луги їдкі		0,005 - 0,05 мг/м ³	δ = ± 25 %
Магній		0,01 – 1,5 мкг/м ³	δ= ± 15 %
Марганець		0,01 – 1,5 мкг/м ³	δ= ± 15 %
Метиламін		0,12 - 1,5 мг/м ³	δ = ± 25 %
Метилмеркаптан		2,7•10 ⁻⁵ – 1,4•10 ⁻³ мг/м ³	δ = ± 25 %
Мідь		0,01 – 1,5 мкг/м ³	δ = ± 15 %
Нікель		0,01 – 1,5 мкг/м ³	δ = ± 15 %
Одноосновні карбонові кислоти C ₁ – C ₆ в перерахунку на оцтову		0,1 – 1,7 мг/м ³	δ = ± 25 %
Пил (пил неорганічний)		0,26 – 50 мг/м ³	δ = ± 25 %
Сажа		0,025 – 1 мг/м ³	δ = ± 25 %
Свинець		0,06 – 1,5 мкг/м ³	δ= ± 15 %
	0,00024 – 0,0024 мг/м ³	δ = ± 25 %	
Сірководень	0,004 – 0,12 мг/м ³	δ = ± 25 %	

Директор ЗАПОРІЗЬКОЇ ФІЛІЇ
ДП «ДНІПРОСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»

В.В. Жуков

1	2	3	4
Сірковуглець	Атмосферне повітря населених міст	0,02 - 0,33 мг/м³	δ = ± 18 %
Спирт метиловий		0,12 - 1,2 мг/м³	δ = ± 25 %
Толуїлендіізоціанат		0,025 - 2 мг/м³	δ = ± 25 %
Триетиламін		0,5 - 10 мг/м³	δ = ± 25 %
Фенол		0,004 – 0,2 мг/м³	δ = ± 25 %
Формальдегід		0,01 - 0,3 мг/м³	δ = ± 25 %
Хлор		0,012 - 0,3 мг/м³	δ = ± 25 %
Хром		0,01 - 1,5 мкг/м³	δ = ± 15 %
Хром (VI)		0,0004 - 0,0015 мг/м³	δ = ± 25 %
Цинк		0,01 – 1,5 мкг/м³	δ = ± 15 %
Відносна вологість		10 - 100 %	Δ = ± (1-9) °о
Температура		від -25 до +50 °С	Δ = ± 1 °С
Швидкість		0,2 - 10 м/с	Δ = ± (0,1+0,05V) м/с
Шум	30-130 дБ	Δ = ± 1,4 дБ	
Азоту діоксид	Викиди організовані промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	0,2 - 40 мг/м³	δ = ± 13,99 %
		1 - 42 мг/м³	δ = ± 25 %
		0 - 100 ppm	Δ = ± 5 ppm
		100 - 1000 ppm	δ = ± 5 %
		0 - 1200 млн.⁻¹	Δ = ± 10 млн.⁻¹
		0 - 100 млн.⁻¹	Δ = ± 10 млн.⁻¹
		100 - 800 млн.⁻¹	δ = ± 10 %
Азоту оксид		0,65 – 27 мг/м³	δ = ± 25 %
		0 - 100 ppm	Δ = ± 5 ppm
		100 - 4000 ppm	δ = ± 5 %
		0-200 млн.⁻¹	Δ = ± 20 млн.⁻¹
		200-800 млн.-l	δ = ± 10 %
Азоту оксиди, (сума в перерахунку на діоксид)		1 - 42 мг/м³	δ = ± 20 %
		5 - 1000 мг/м³	δ = ± 15 %
Азотна кислота		0,011 - 0,55 мг/м³	δ = ± 15 %
		5 - 500 мг/м³	δ = ±25 %
Акрилонітрил		0,25 - 40 мг/м³	Δ = ± 14 %
Акролеїн		0,1 - 1,4 мг/м³	δ = ± 9,5 %
		0,3 – 37,5 мг/м³	δ = ± 25 %
Алюміній та його сполуки, у перерахунку на: а) алюміній, б) оксид алюмінію		а) 0,05 - 1,5 % б) 0,09 - 2,8 мг/м³	δ = ± 25 %
		а) 0,5 - 530 мг/м³ б) 1 - 100 мг/м³	δ = ± 20 %
		а) 0,4 - 3,3 % б) 0,75 - 6,2 %	δ = ± 25 %
		а) 0,063 - 400 мг/м³	δ = ± 25 %
Аміак		0,2 - 2000 мг/м³	δ = ± 25 %
Антрацен		0,0001 - 100 мг/м³	δ = ± 17 %
Аценафтен		0,0001 - 100 мг/м³	δ = ± 17 %

Директор ЗАПОРІЗЬКОЇ ФІЛІЇ
ДП«ДНПРОСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»

Віталій ЖУКОВ

1	2	3	4
Ацетальдегід (оцтовий альдегід)	Викиди організовані промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	0,5 – 50 мг/м³	δ = ± 25 %
Ацетон		1 – 250 мг/м³	δ = ± 25 %
		4 – 200 мг/м³	δ = ± 15 %
		5 – 1000 мг/м³	δ = ± 24 %
		100 - 2000 мг/м³	δ = ± (25-1.9) %
		0,2 - 200 мг/м³	δ = ± 20 %
Барій та його сполуки (у перерахунку на барій)		0,0001 - 100 мг/м³	δ = ± 17 %
Бенз(α)антрацен		0,0001 - 100 мг/м³	δ = ± 17 %
Бенз(а)пірен		0,0001 - 100 мг/м³	δ = ± 17 %
Бенз(е)пірен		0,4 - 40 мг/м³	δ = ± 25 %
Бензин		50 - 30000 мг/м³	δ = ± 5,6 %
		0,4 – 40 мг/м³	δ = ± 2 5 %
		1,5 – 1500 мг/м³	δ = ± 8 %
Бензол		5 – 1000 мг/м³	δ = ± 24 %
2,3–бензо-діфеніленоксид		0,0001 - 100 мг/м³	δ = ± 17 %
Бор та його сполуки у перерахунку на: а)оксид бору, б)борну кислоту		а) 0,2 - 21 мг/м³ б) 0,3 - 37,5 мг/м³	δ = ± 20 %
Бутанол		1,4 – 280 мг/м³	δ = ± 25 %
		4 – 450 мг/м³	δ = ± 15 %
		5 - 1000 мг/м³	δ = ± 24 %
		20 - 1000000 мг/м³	δ = ± 25 %
Бутилацетат (бутиловий ефір оцтової кислоти)		4 – 600 мг/м³	δ = ± 15 %
		5 - 1000 мг/м³	δ = ± 24 %
		20 - 1000000 мг/м³	δ = ± 25 %
Валеріанова кислота		2,5 - 2000 мг/м³	δ = ± 25 %
Ванадій та його сполуки (у перерахунку на: а) ванадій, б) п'ятиоксид ванадію)		а) 0,002 - 22,5 мг/м³ б) 0,004 - 42,0 мг/м³	δ = ± 25 %
Вінілхлорид		а) 0,01 - 5 мг/м³	δ = ± 25 %
		5 - 80 мг/м³	δ = ± 17 %
		0 – 2 %	Δ = ± 0,2
Водень		2 - 3,6%	Δ = ± (0,2-0,36) % або δ = ±10% значення
		від 0,45 мг/м³	δ = ± 5 %
		0,03 - 62 мг/м³	δ = ± 25 %
Водень фтористий та газоподібні сполуки фтору		0,1 - 5 мг/м³	δ = ± 25 %
		0,5 - 500 мг/м³	δ = ± 15 %
		0,3 - 20 мг/м³	δ = ± 17,2 %
Водень хлористий		2 - 330 мг/м³	δ = ± 25 %
		0,01 – 20 мг/м³	δ = ± 25 %
Водень ціаністий		0,02-80 мг/м³	δ = ± 15,6 %
		1,3 - 62 мг/м³	δ = ± 20 %
Вольфрам та його сполуки (у перерахунку на вольфрам)		3,3 - 50 мг/м³	δ = ± 20 %
Вуглеводні аліфатичні C ₁ -C ₈ (сума), ароматичні C ₆ -C ₈ (сума)		50 - 30000 мг/м³	δ = ± 10 %
Вуглеводні (сума) C ₁₂ -C ₁₉		0,4 - 400 мг/м³	δ = ± 25 %
Вуглецю діоксид		2000-160000	δ = ± 25 %
		0 - 99,9%	δ = ± 0,1 %

Директор ЗАПОРІЗЬКОЇ ФІЛІЇ
ДП«ДНІПРОСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»

Віталій ЖУКОВ

1	2	3	4
Вуглецю оксид	Викиди організовані промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	11.8 - 34950 мг/м ³	$\delta = \pm 5\%$
		0-5000 мг/м ³	$\Delta = \pm 10 \text{ ppm}$
		0-300 ppm	
		300-2000 ppm	$\delta = \pm 5\%$
		2000-4000 ppm	$\delta = \pm 10 \%$
		0-200 млн. ⁻¹	$\Delta = \pm 10 \text{ млн.}^{-1}$
		200-20000 млн. ⁻¹	$\delta = \pm 5\%$
		200-40000 млн. ⁻¹	$\delta = \pm 5\%$
Вуглецю чотирехлорид (тетрахлорметан)		4-1000 мг/м ³	$\delta = \pm 15\%$
		0,0035-1,4 мг/м ³	$\delta = \pm 24\%$
Гас		30 - 750 мг/м ³	$\delta = \pm 15\%$
Гексан		50 - 20000 мг/м ³	$\delta = \pm 20\%$
Діетиламін		від 10 мг/м ³	$\delta = \pm 25\%$
Диметиламін		0,0025 - 0,1 мг/м ³	$\delta = \pm 25\%$
Дивініл (1,3-бутадієн)		20 - 833 мг/м ³	$\delta = \pm 20,8\%$
Дифеніл		0,0001 - 100 мг/м ³	$\delta = \pm 17\%$
Дифеніленоксид		0,0001 - 100 мг/м ³	$\delta = \pm 17\%$
1,2 Дихлоретан		1 - 100 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Епіхлоргідрин (1-хлор-2,3 епоксипропан)		0,2 - 40 мг/м ³	$\delta = \pm 15\%$
		1 - 400 мг/м ³	$\delta = \pm 12\%$
Етанол		1,4 - 280 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
		4 - 550 мг/м ³	$\delta = \pm 15 \%$
		5 - 1000 мг/м ³	$\delta = \pm 24 \%$
		20 - 1000000 мг/м ³	$\delta = \pm 25\%$
		1 - 100 мг/м ³	$\delta = \pm (7,5-5,3)\%$
Етилацетат (етиловий ефір оцтової кислоти)		8 - 450 мг/м ³	$\delta = \pm 15\%$
		5 - 1000 мг/м ³	$\delta = \pm 24 \%$
		5-15000 мг/м ³	$\delta = \pm 6,38\%$
		10 - 900 мг/м ³	$\delta = \pm 18\%$
Етилбензол		0,4 - 40 мг/м ³	$\delta = \pm 25\%$
		5 - 1000 мг/м ³	$\delta = \pm 24\%$
Етилен		1,3 - 130 мг/м ³	$\delta = \pm 25\%$
Етиленгліколь (етандіол)		1 - 400 мг/м ³	$\delta = \pm 11,1\%$
Етилцелозоль (2-етоксиетанол, етиловий ефір етиленгліколю)		4 - 700 мг/м ³	$\delta = \pm 15\%$
		5 - 1000 мг/м ³	$\delta = \pm 24\%$
Етилену оксид		0,6 - 50 мг/м ³	$\delta = \pm 20\%$
		0,6 - 120 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Заліза сполуки: а) залізо, б) оксид заліза (III)		а) (1 - 30) %	$\delta = \pm 15\%$
		б) (1,43 - 42,9) %	
		а) (0,3 - 55) %	$\delta = \pm 10 \%$
		б) (0,43 - 78,6) %	
Заліза сполуки (у перерахунку на залізо)		0,01 - 10 мг/м ³	$\delta = \pm 25\%$
		1,5 - 15 мг/м ³	$\delta = \pm 25\%$

Директор ЗАПОРІЗЬКОЇ ФІЛІЇ
ДП «ДНІПРОСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»

Віталій ЖУКОВ

1	2	3	4
Ізобутанол	Викиди організовані промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	5 – 1000 мг/м ³	δ =± 24%
		1,4 – 280 мг/м ³	δ =± 25%
Ізопропанол		5–1000 мг/м ³	δ = ± 24 %
		1,4–280 мг/м ³	δ = ± 25 %
Ізопропилбензол		1-250 мг/м ³	δ = ± 25 %
Кадмію сполуки		0,02-2 мг/м ³	δ = ± 25 %
Кальцій та його сполуки (у перерахунку на: а) кальцій, б) оксид кальцію		а) 0,18-8,9 мг/м ³ б) 0,25-12,5 мг/м ³	δ = ± 20 %
		а) (2-14) % б) (2,8-19,6) %	δ = ± 10 %
		б) 0,25-5 мг/м ³	δ = ± 25 %
Каніфоль		0,25-30 мг/м ³	δ = ± 20 %
Капронова кислота		2,5-2000 мг/м ³	δ = ± 25 %
Карбазол		0,0001-100 мг/м ³	δ = ± 17 %
Кобальт і його сполуки		0,1-10 мг/м ³	δ = ± 20 %
		0,01-2 мг/м ³	δ = ± 25 %
		0,0026-4,2 мг/м ³	δ = ± 25 %
Кремнію діоксид		0,5-12,5 мг/м ³	δ = ± 20 %
		(0,5-10) %	δ = ± 25 %
Ксилоли		0,4– 40 мг/м ³	δ = ± 25 %
		1–1000 мг/м ³	δ = ± 8 %
		5–1000 мг/м ³	δ = ± 24 %
Луги їдкі у перерахунку на: а) натрію гідроксид б) калію гідроксид		а) 0,03–24 мг/м ³ б) 0,04–34 мг/м ³	δ = ± 25 %
		а) 2-100 мг/м ³ б) 3-140 мг/м ³	δ = ± 15 %
		а) 1-20 мг/м ³ б) 2-33 мг/м ³	δ = ± 20 %
		а) (0,1-20) % б) (0,17-33,2) %	δ = ± 12 %
Магній і його сполуки у перерахунку на: а) магній б) оксид магнію		а) 0,052–63 мг/м ³	δ = ± 25 %
		а) (2-10) % б) (3,2-15,8) %	δ = ± 10 %
Марганцю сполуки у перерахунку на: а) марганець б) діоксид марганцю		а) (0,02-2) % б) (0,03-3,2) %	δ = ± 25 %
		а) (0,1-55) % б) (1,6-86,9) %	δ = ± 10 %
		а) 0,05-1,2 мг/м ³	δ = ± 25 %
		а) 0,02-5 мг/м ³	δ = ± 25 %
		5-2000 мг/м ³	δ = ± 25 %
		0,3-30 мг/м ³	δ = ± 25 %
Масляний аерозоль		0,5-100 мг/м ³	δ = ± 24,1 %
		0,5-50000 мг/м ³	δ = ± 17 %
Меркаптани (у перерахунку на метилмеркаптан)	0,25-3 мг/м ³	δ = ± 25 %	

Директор ЗАПОРІЗЬКОЇ ФІЛІЇ
ДП «ДНІПРОСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»

В.В. Жуков

1	2	3	4
Метан	Викиди організовані промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	0,2-20000 мг/м³	δ = ± 10 %
		0,2-20 мг/м³	δ = ± 25 %
		20-600 мг/м³	δ = ± 20 %
		> 7,2 мг/м³	δ = ± 5 %
Метанол		1,4-280 мг/м³	δ = ± 25 %
Метиламін		1-100 мг/м³	δ = ± (7,5-5,3) %
Метилен хлористий (метилен хлорид, дихлорметан)		0,12-1,5 мг/м³	δ = ± 25 %
Метилетилкетон (2-бутанон)		0,7-280 мг/м³	δ = ± 24 %
Метилізобутилкетон		4-550 мг/м³	δ = ± 15 %
		5-1000 мг/м³	δ = ± 24 %
		4-550 мг/м³	δ = ± 15 %
		5-1000 мг/м³	δ = ± 24 %
Метилмеркаптан		0,5-50000 мг/м³	δ = ± 17 %
1-метилнафталін		0,0001-100 мг/м³	δ = ± 17 %
2-метилнафталін		0,0001-100 мг/м³	δ = ± 17 %
α-Метилстирол		1-250 мг/м³	δ = ± 25 %
Мідь та її сполуки (у перерахунку на мідь)		0,02-5 мг/м³	δ = ± 25 %
		(0,1-4) %	δ = ± 10 %
		0,005-8,3 мг/м³	δ = ± 25 %
		0,4-8 мг/м³	δ = ± 25 %
Молібден і його сполуки (у перерахунку на молібден)		0,01-5 мг/м³	δ = ± 25 %
		1-10 мг/м³	δ = ± 20 %
		0,5-2000 мг/м³	δ = ± 25 %
		0,0001-100 мг/м³	δ = ± 17 %
Мурашина кислота	0,005-0,5 мг/м³	δ = ± 25 %	
Нафталін	(0,05-0,4) %	δ = ± 25 %	
Нікелю сполуки	(0,05-0,3) %	δ = ± 15 %	
	0,025-1,25 мг/м³	δ = ± 25 %	
	0,04-5,7 мг/м³	δ = ± 25 %	
	0,2-20 мг/м³	δ = ± 20 %	
Озон	0,5-500 мг/м³	δ = ± 20 %	
Олово та його сполуки (у перерахунку на олово)	0,5-200 мг/м³	δ = ± 25 %	
	1,5-130 мг/м³	δ = ± 21,5 %	
	10-1500 мг/м³	δ = ± 12 %	
	2,5-2000 мг/м³	δ = ± 25 %	
Оцтова кислота	0,0001-100 мг/м³	δ = ± 17 %	
Перилен	0,018-7 мг/м³	δ = ± 24 %	
Перхлоретилен (тетрахлоретилен)	0,0001-100 мг/м³	δ = ± 17 %	
Пірен	0,1-50 мкм	δ = ± 1 %	
Пил Дисперсність	2,06-8,1 мкм	δ = ± 3 %	
	2,1-7 мкм	δ = ± 3 %	
	40-800 мкм	δ = ± 1 %	

Директор ЗАПОРІЗЬКОЇ ФІЛІЇ
ДП «ДНІПРОСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»

Віталій ЖУКОВ

1	2	3	4
Пил Злипання	Викиди організовані промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	0,06-0,9 кПа	$\delta = \pm 18 \%$
Пил Змочувальність		0-100 %	$\delta = \pm 5 \%$
Пил Кут динамічний		30-80°	$\delta = \pm 10 \%$
Пил Кут статичний		30-70°	$\delta = \pm 10 \%$
Пил Питомий електричний опір		102-1010 Ом·см	$\delta = \pm 10 \%$
Пил Щільність		0,5-6 г/см³	$\delta = \pm 4 \%$
Пил Щільність насипна		0,5-3 г/см³	$\delta = \pm 3 \%$
н-Пропанол		1-100 мг/м³	$\delta = \pm (9,2-4,9) \%$
		1,4-280 мг/м³	$\delta = \pm 25 \%$
		5-1000 мг/м³	$\delta = \pm 24 \%$
Пропілацетат		2-60 мг/м³	$\delta = \pm 15,1 \%$
Пропілен		1,3-130 мг/м³	$\delta = \pm 25 \%$
Пропілпропіонат		2-60 мг/м³	$\delta = \pm 15,1 \%$
Пропіонова кислота		10-2000 мг/м³	$\delta = \pm 25 \%$
Речовини у вигляді суспендованих частинок (пил)		1-10000 мг/м³	$\delta = \pm 25 \%$
Сажа		1-10000 мг/м³	$\delta = \pm 25 \%$
Свинець та його сполуки (у перерахунку на свинець)		(0,02-0,5) %	$\delta = \pm 25 \%$
		0,003-3 мг/м³	$\delta = \pm 25 \%$
		0,007-0,7 мг/м³	$\delta = \pm 25 \%$
		0,6-12 мг/м³	$\delta = \pm 20,9 \%$
Сірки діоксид		0-100 ppm	$\Delta = \pm 5 \text{ ppm}$
		100-1000 ppm	$\delta = \pm 5 \%$
		0-200 млн. ⁻¹	$\Delta = \pm 10 \text{ млн.}^{-1}$
		200-20000 млн. ⁻¹	$\delta = \pm 5 \%$
		0-200 млн. ⁻¹	$\Delta = \pm 20 \text{ млн.}^{-1}$
		200-20000 млн. ⁻¹	$\delta = \pm 10 \%$
		200-30000 мг/м³	$\delta = \pm 8 \%$
		3000-10000 мг/м³	$\delta = \pm 25 \%$
		10-10000 мг/м³	$\delta = \pm 8,7 \%$
		0,125-150 мг/м³	$\delta = \pm 19 \%$
Сірководень		5-50 мг/м³	$\delta = \pm 20 \%$
		500-1500 мг/м³	$\delta = \pm 25 \%$
		50-5000 мг/м³	$\delta = \pm 16 \%$
		0,5-12,5 мг/м³	$\delta = \pm 20 \%$
Сірковуглець		0,5-70 мг/м³	$\delta = \pm 20 \%$
		70-15000 мг/м³	$\delta = \pm 25 \%$
Сірчана кислота		0,1-300 мг/м³	$\delta = \pm 25 \%$
Скипідар		0,5-3 мг/м³	$\delta = \pm 19,7 \%$
		3,3-300 мг/м³	$\delta = \pm 18,5 \%$
		7-240 мг/м³	$\delta = \pm 19 \%$
Смолисті речовини		0,0001-100 мг/м³	$\delta = \pm 17 \%$
		2-1500 мг/м³	$\delta = \pm 18 \%$
Сольвент-нафта (у перерахунку на С)		7,5-400 мг/м³	$\delta = \pm 25 \%$
Стирол		0,4-40 мг/м³	$\delta = \pm 25 \%$
		0,25-30 мг/м³	$\delta = \pm 20 \%$
		4-100 мг/м³	$\delta = \pm 25 \%$

Директор ЗАПОРІЗЬКОЇ ФІЛІЇ
ДП «ДНІПРОСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»

В.В. Жуков

1	2	3	4
Титан та його сполуки	Викиди організовані промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	6-62 мг/м³	δ = ± 25 %
Толуїлендіізоціанат		0,021-1,7 мг/м³	δ = ± 20 %
Толуол		0,4–40 мг/м³	δ = ± 25 %
		1–1000 мг/м³	δ = ± 8 %
Триетиламін		5–1000 мг/м³	δ = ± 24 %
Трикрезол (суміш о-, п-, м-крезолів)		1-20 мг/м³	δ = ± 25 %
		0,1-4,5 мг/м³	δ = ± 20 %
1,3,5-Триметилбензол (мезитилен)		0,7-70 мг/м³	δ = ± 25 %
		2-100 мг/м³	δ = ± 25 %
1,2,4-Триметилбензол (псевдокумол)		0,4-40 мг/м³	δ = ± 25 %
		0,035-14 мг/м³	δ = ± 24 %
Трихлоретилен		0,4-40 мг/м³	δ = ± 25 %
Уайт-спірит		0,0001-100 мг/м³	δ = ± 17 %
Фенантрен		0,03-3 мг/м³	δ = ± 16 %
Фенол		0,012-0,6 мг/м³	δ = ± 10 %
		0,1-4,5 мг/м³	δ = ± 20 %
		0,5-200 мг/м³	δ = ± 20 %
		0,0001-100 мг/м³	δ = ± 17 %
		0,0001-100 мг/м³	δ = ± 17 %
Флуорантен		0,012-2,4 мг/м³	δ = ± 25 %
Флуорен		0,1-30 мг/м³	δ = ± 14,5 %
Формальдегід		0,5-12,5 мг/м³	δ = ± 15 %
		0,15-25 мг/м³	δ = ± 20 %
		добре розчинні фториди 0,25 – 12,5 мг/м³	δ = ± 25 %
		погано розчинні фториди 1 – 20 мг/м³	δ = ± 25 %
		(0,01-60) %	δ = ± 25 %
Фурфуриловий спирт		0,25-5 мг/м³	δ = ± 19,5 %
Фурфурол		0,2-26 мг/м³	δ = ± 10,8 %
Хлор		0,2-30 мг/м³	δ = ± 25 %
		0,1-35 мг/м³	δ = ± 25 %
Хлороформ		0,035-14 мг/м³	δ = ± 24 %
Хризен		0,0001-100 мг/м³	δ = ± 17 %
Хрому (III) сполуки у перерахунку на: а) хром, б) оксид хрому (III), в) триоксид хрому		а) (2,05-17,12)% б) (3-25)% в) (3,93-32,88)%	δ = ± 10 %
		а)(0,04-20)% б)(0,058-29,2)% в)(0,076-38,4)%	δ = ± 15 %
Хрому (III) сполуки у перерахунку на хром		0,34-6,25 мг/м³	δ = ± 25 %
Хрому (VI) сполуки у перерахунку на хром		0,005-5 мг/м³	δ = ± 25 %
		0,0016-0,06 мг/м³	δ = ± 25 %
Циклогексанон		0,25-12,5 мг/м³	δ = ± 11 %
Цинку сполуки		0,0025–8 мг/м³	δ = ± 25 %
		0,01-5 мг/м³	δ = ± 25 %
		(0,1-2) %	δ = ± 15 %

Директор ЗАПОРІЗЬКОЇ ФІЛІЇ
ДП «ДНІПРОСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»

Віталій ЖУКОВ

1	2	3	4
Вміст кисню, об'ємна частка	Викиди організовані промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	0-25%	$\Delta = \pm 0,2 \%$
		0-21%	$\Delta = \pm 0,2 \%$
Вологість		0-100% 4-40% (32-320 г/м³)	$U \leq 5 \%$
Об'ємна витрата		Залежно від площі вимірювального перерізу та швидкості газопилового потоку	$\Delta = \pm (1,96\sigma + \theta)(\sqrt{\sigma^2 + \theta^2}/3,63) / (\sigma + \theta/\sqrt{3,63})$, м³/с
Тиск		2-10 кПа	$\Delta = \pm (0,012 + 0,0025P_{\text{вим}})$, кПа
		від -10 до +10 кПа	$\gamma = \pm 0,6 \%$
		від -10 до +10 кПа	$\Delta = \pm (0,012 + 0,0025P_{\text{вим}})$, кПа
		від -13,79 кПа до +13,79 кПа	$\delta = \pm 0,3 \%$
		0-10000 Па	не нормується
		від -1000 до +7000 Па	$\delta = \pm 0,5 \%$
Температура	до 100 ⁰ С понад 100-300 ⁰ С понад 300 ⁰ С	$\Delta = \pm 1^0\text{C}$ $\Delta = \pm 2^0\text{C}$ $\Delta = \pm 3^0\text{C}$	
	-50 +100 ⁰ С	$\Delta = \pm 1^0\text{C}$	
	101-300 ⁰ С	$\Delta = \pm 2^0\text{C}$	
	301-600 ⁰ С	$\Delta = \pm 3^0\text{C}$	
	-50 +10 ⁰ С	$\Delta = \pm 1^0\text{C}$	
	10-100 ⁰ С	$\Delta = \pm 0,7^0\text{C}$	
	100-150 ⁰ С	$\Delta = \pm 1,2^0\text{C}$	
	0-600 ⁰ С	$\Delta = \pm 0,3^0\text{C}$	
	0-100 ⁰ С 100-600 ⁰ С	$\Delta = \pm 0,5^0\text{C}$ $\delta = \pm 0,5 \%$	
	0-100 ⁰ С 100-1000 ⁰ С	$\Delta = \pm 1^0\text{C}$ $\delta = \pm 0,5 \%$	
Швидкість	4-30 м/с	$\delta = \pm 5 \%$	
	1-25 м/с	$\Delta = \pm (0,25+0,03V)$ м/с	
	0,2-10 м/с	$\Delta = \pm (0,1+0,05V)$ м/с	
	0-50 м/с	не нормується	

Директор ЗАПОРІЗЬКОЇ ФІЛІЇ
 ДП «ДНІПРОСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»



В.В. Жуков

Вихідні дані для визначення об'ємів викидів забруднюючих речовин
від стаціонарних джерел викидів АЦ № 2
за січень, лютий, березень 2026 р.

№ з/п	Виробництво	Джерело викидів	Етапи технологічного процесу	№ джерела викидів	Вихідні дані
1	2	3	4	5	6
1	Корпус агломерації	Силос № 1 (от е/ф а/м 1-3)	Пересипання та зберігання	031001 (1001a)	Час роботи – 0 годин

Начальник
Агломераційної фабрики

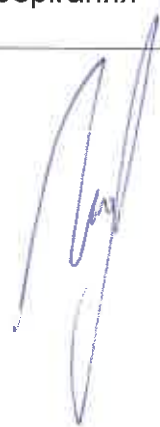


Олег ЩЕРБУК

**Вихідні дані для визначення об'ємів викидів забруднюючих речовин
від стаціонарних джерел викидів АЦ № 2
за квітень, травень, червень 2026 р.**

№ з/п	Виробництво	Джерело викидів	Етапи технологічного процесу	№ джерела викидів	Вихідні дані
1	2	3	4	5	6
1	Корпус агломерації	Силос № 1 (от е/ф а/м 1-3)	Пересипання та зберігання	031001 (1001a)	Час роботи – 0 годин

Начальник
Агломераційної фабрики



Олег ЩЕРБУК

Департамент з якості
Випробувальний центр

Начальнику
Агломераційної фабрики

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

ПРОТОКОЛ результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 07.01.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех № 2 (Агломераційна фабрика), дж. № 031100, Труба - Корпус агломерації № 2: бункери шихти, завантаження конвеєрів А2-4, А2-3, розвантаження конвеєрів А2-1, А2-2, Перевантажувальний вузол гарячого повернення (разом з перевантажувальний вузол конвеєру В9), Корпус первинного змішування, ПУВ № 13, Галерея 31 (джерела 030077, 030078 на період ремонту)
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломашина № 1-3) агломераційного цеху № 2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Масова витрата ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 031100, Труба - Корпус агломерації № 2: бункери шихти, завантаження конвеєрів А2-4, А2-3, розвантаження конвеєрів А2-1, А2-2. Перевантажувальний вузол гарячого повернення (разом з перевантажувальний вузол конвеєру В9). Корпус первинного змішування. ПУВ № 13. Галерея 31 (джерела 030077, 030078 на період ремонту)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	12,87	50

- 6 Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.
- 7 Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу — 98,77 %.

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)



Наталя МАЛИШ

Затверджено:
В.о. начальника лабораторії
екологічного контролю
13 08 2026



Ганна КОЦЬКО

Департамент з якості
Випробувальний центр

Начальнику
Агломераційної фабрики

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

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 07.01.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех № 2 (Агломераційна фабрика). Дж. № 030085. Труба — Хвостові частини а/м 1, 2, грохит, відділення охолодження агломерату, корпус дроблення і сортування, вузол перевантаження агломерату. Корпус перевантажувальних бункерів, проборозділочний комплекс. Корпус агломерації № 2: перевантаження з конвеєрів А2-13...А2-11 на конвеєр В-9; -завантаження агломашин: -перевантаження з конвеєрів А2-16... А2-14 на конвеєр В-9
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломашини № 1-3) агломераційного цеху № 2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 030085, Труба — Хвостові частини а/м 1, 2, грохит, відділення охолодження агломерату, корпус дроблення і сортування, вузол перевантаження агломерату. Корпус перевантажувальних бункерів, проборозділочний комплекс. Корпус агломерації № 2: перевантаження з конвеєрів А2-13...А2-11 на конвеєр В-9; -завантаження агломашин; -перевантаження з конвеєрів А2-16...А2-14 на конвеєр В-9	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	29,52	50

- 6 Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.
- 7 Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу ГОУ В-1 — 99,47 %
Ефективність роботи установки очистки газу ГОУ В-4 — 91,81 %.

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)



Ольга КОЛИВАШКО

Затверджено:
В.о. начальника лабораторії
екологічного контролю
13 01 2026



Ганна КОЦЬКО

Департамент з якості
Випробувальний центр

Начальнику
Агломераційної фабрики

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

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 06.01.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех № 2 (Агломераційна фабрика). Дж. № 030087
Труба – Корпус бункерів повернення. ПУВ №13, ПУВ №14а (частково)
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломашина № 1-3) агломераційного цеху № 2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/нм ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 030087 Труба – Корпус бункерів повернення. ПУВ №13, ПУВ №14а (частково)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	36,15	50

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

7 Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу — 99,46 %.

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)

Начальник лабораторії
екологічного контролю
14 01 2026

Наталя МАЛИШ

Алла КИРИК

Департамент з якості
Випробувальний центр

Начальнику
Агломераційної фабрики

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

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 06.01.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика), дж. № 030088
Труба – Перевантажувальний вузол ПУВ №14а (частково)
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планової діяльності «Реконструкція будівель та споруд (агломашин №1-3) агломераційного цеху №2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планової діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом;
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 030088 Труба – Перевантажувальний вузол ПУВ №14а (частково)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	14,83	50

- 6 Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії
- 7 Примітка : Ефективність роботи установки очистки газу – 99,00%

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)

Наталя МАЛИШ

Начальник лабораторії
екологічного контролю
14 01 2026

Алла КИРИК



І.М. Слесь

Свідцтво про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028

30 січня 2026 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 30 січня 2026 р. на 2 аркушах

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Зона спікання агломашини №1 паливо:

Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо;

газоподібне: природний газ

Джерело № 030031

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

Виконання робіт

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Дата відбору проб: 22 січня 2026 р.

Дата проведення аналізу: 22,26-29 січня 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МВВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МВВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%.
Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеоздат, Л., 1987 [1], с.161

МВВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%.
Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеоздат, Л., 1987 [1], с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеоздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	воло- гість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата q_{V0}	об'ємна витрата q_{V0c}	об'ємна витрата q_{Vct}	Назва	параметр, одиниця виміру	значення вимірювань						
												номер проби						
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.			1	2	3	середня			
030031	Зона спікання агломашини №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вхід в ГОУ	3,00	102	2,12	-	18,22	86,74	84,90	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м³	945,73	892,73	868,28	902,25	δ=±25%	-	
											абс.похибка, мг/м³	±236,43	±223,18	±217,07	±225,56	-	-	
030031	Зона спікання агломашини №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	93	2,71	19,0	12,86	89,10	86,69	43,34	Оксид вуглецю	концентрація, мг/м³	2119,69	2110,31	2069,38	2099,79	δ=±5%	-	
											абс.похибка, мг/м³	±105,98	±105,52	±103,47	±104,99	-	-	
											концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	4239,38	4220,62	4138,76	4199,59	-	6482,7	
										Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	концентрація, мг/м³	55,35	50,23	47,15	50,91	Δ=±20ppm	-	
											абс.похибка, мг/м³	±41,00	±41,00	±41,00	±41,00	-	-	
											концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	110,70	100,46	94,30	101,82	-	168,4	
										Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	концентрація, мг/м³	163,02	159,45	155,16	159,21	Δ=±10ppm	-	
											абс.похибка, мг/м³	±28,60	±28,60	±28,60	±28,60	-	-	
											концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	326,04	318,90	310,32	318,42	-	494,6	
										Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м³	24,81	24,29	23,96	24,35	δ=±25%	-	
абс.похибка, мг/м³	±6,20	±6,07	±5,99	±6,09	-	-												
концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	49,62	48,58	47,92	48,71	-	49,6												

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	воло- гість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата Q _{v0}	об'ємна витрата Q _{v0c}	об'ємна витрата Q _{v0r}	Назва	параметр, одиниця виміру	значення вимірювань				Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)
												номер проби					
		м	°C	%	%	м/с	м ³ /с н.у.	м ³ /с с..г.	м ³ /с ст.у.			1	2	3	середня		
030031	Зона спікання агломашины №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	93	2,71	19,0	12,86	89,10	86,69	43,34	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	концентрація, мг/м ³	0,0144	0,0139	0,0131	0,0138	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0036	±0,0035	±0,0033	±0,0035	-	-
											масова витрата, г/с	0,001248	0,001205	0,001136	0,001196	-	-
										Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	концентрація, мг/м ³	0,0345	0,0227	0,0263	0,0278	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0086	±0,0057	±0,0066	±0,0070	-	-
											масова витрата, г/с	0,002991	0,001968	0,002280	0,002413	-	-
										Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	концентрація, мг/м ³	0,0122	0,0114	0,0108	0,0115	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0031	±0,0029	±0,0027	±0,0029	-	-
											масова витрата, г/с	0,001058	0,000988	0,000936	0,000994	-	-
										Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	концентрація, мг/м ³	0,0088	0,0074	0,0069	0,0077	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0022	±0,0019	±0,0017	±0,0019	-	-
											масова витрата, г/с	0,000763	0,000642	0,000598	0,000668	-	-
										Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	концентрація, мг/м ³	0,0161	0,0143	0,0137	0,0147	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0040	±0,0036	±0,0034	±0,0037	-	-
											масова витрата, г/с	0,001396	0,001240	0,001188	0,001274	-	-

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина					Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)	
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	воло- гість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата q _{vo} н.у.	об'ємна витрата q _{voс} с.г.	об'ємна витрата q _{vet} ст.у.	Назва	параметр, одиниця виміру	значення вимірювань					
												номер проби					
		м	°C	%	%	м/с	м ³ /с	м ³ /с	м ³ /с			1	2	3	середня		
030031	Зона спікання агломашины №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	93	2,71	19,0	12,86	89,10	86,69	43,34	Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	концентрація, мг/м ³	н.м.в	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	концентрація, мг/м ³	н.м.в.	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±15%	-
											абс.похибка, мг/м ³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Бенз(а)пірен	концентрація, мг/м ³	0,00101	0,00092	0,00067	0,00087	δ=±17%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,00017	±0,00016	±0,00011	±0,00015	-	-
концентрація мг/м ³ прив. до кисню 17%	0,00202	0,00184	0,00134	0,00173													
масова витрата, г/с	0,000088	0,000080	0,000058	0,000075	-	-											

Ефективність роботи установки очистки газу зони спікання агломашини №1 - 97,24%

Примітка:

q_{vo} - об'ємна витрата за нормальних умов

q_{vc} - об'ємна витрата в перерахунку на сухий газ

q_{vet} - об'ємна витрата за стандартних умов

запис "н.м.в." означає, що отримана за результатами вимірювань концентрація нижче діапазону методу вимірювань

Під час відбору проб високотемпературних газів для виключення впливу вологи на обсяг газопилового потоку, що відбирається, перед ротаметрами встановлювалися поглиначі вологи, а саме: блок осушки та очищення БО-5

На виході ГОУ вимірювальна секція з вимірювальним перерізом не відповідають вимогам п.7.2.1, п.7.2.3 ДСТУ 8725:2017, вміст кисню на вході неможливо виміряти

Начальник дослідної лабораторії

І.О. Браїлко

Провідний інженер

О.Ю. Трандіна

ПрАТ «УкрНДІОГаз»
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ЦЕНТР З ПИТАНЬ
ЕКОЛОГІЇ, ЯКОСТІ
ПРОДУКЦІЇ ТА МАТЕРІАЛІВ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова правління
ПрАТ «УкрНДІОГаз»

Свідцтво про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028



І.М. Слесь

30 січня 2026 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 30 січня 2026 р. на 2 аркушах

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Зона спікання агломації №2 паливо:

Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо;

газоподібне: природний газ

Джерело № 030031

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

Виконання робіт

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Дата відбору проб: 21 січня 2026 р.

Дата проведення аналізу: 21,26-29 січня 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МВВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МВВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотоколориметричним методом

МВВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом

МВВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом

МВВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.161

МВВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1]с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Назва	Забруднююча речовина				Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA12060170010 270453-1-0343 від 12.11.2025р.)	
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	волог- ість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата Q _{V0}	об'ємна витрата Q _{V0c}	об'ємна витрата Q _{V0r}		Визначені параметри						
											параметр, одиниця виміру	номер проби					
м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с..г.	м³/с ст.у.	1	2	3		середня					
030031	Зона спікання агломашини №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вхід в ГОУ	3,00	120	2,15	-	21,37	97,63	95,53	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м³	1546,10	1308,45	1284,71	1379,75	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±386,53	±327,11	±321,18	±344,94	-	-
030031	Зона спікання агломашини №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	103	3,87	18,80	15,09	100,82	96,92	53,31	Оксид вуглецю	концентрація, мг/м³	2319,38	2275,94	2261,88	2285,73	δ=±5%	-
											абс.похибка, мг/м³	±115,97	±113,80	±113,09	±114,29	-	-
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	4217,05	4138,07	4112,51	4155,88	-	6485,6
										Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	концентрація, мг/м³	59,45	58,94	42,54	53,64	Δ=±20ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±41,00	±41,00	±41,00	±41,00	-	-
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	108,09	107,16	77,35	97,53	-	169,3
										Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	концентрація, мг/м³	175,18	172,32	170,17	172,56	Δ=±10ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±28,60	±28,60	±28,60	±28,60	-	-
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	318,51	313,31	309,40	313,74	-	492,4
										Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м³	26,95	26,58	26,22	26,58	δ=±25%	-
абс.похибка, мг/м³	±6,74	±6,65	±6,56	±6,65	-	-											
концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	49,00	48,33	47,67	48,33	-	49,9											

Джерело викиду		Діаметр газопроводу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина									
номер	точка відбору проб		температура	вологість	кисень	швидкість	об'ємна витрата Q _{V0} м³/с н.у.	об'ємна витрата Q _{V0c} м³/с с.г.	об'ємна витрата Q _{Vcr} м³/с ст.у.	Назва	Визначені параметри				Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA12060170010 270453-1-0343 від 12.11.2025р.)			
											параметр, одиниця виміру	номер проби							
												1	2	3			середня		
030031	Зона спікання агломації №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	103	3,87	18,80	15,09	100,82	96,92	53,31	1. Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	концентрація, мг/м³	0,0124	0,0113	0,0109	0,0115	δ=±25%	-		
											абс.похибка, мг/м³	±0,0031	±0,0028	±0,0027	±0,0029			-	-
											масова витрата, г/с	0,001202	0,001095	0,001056	0,001118			-	-
										1. Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	концентрація, мг/м³	0,0192	0,0187	0,0173	0,0184	δ=±25%	-		
											абс.похибка, мг/м³	±0,0048	±0,0047	±0,0043	±0,0046			-	-
											масова витрата, г/с	0,001861	0,001812	0,001677	0,001783			-	-
										3. Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	концентрація, мг/м³	0,0109	0,0104	0,0096	0,0103	δ=±25%	-		
											абс.похибка, мг/м³	±0,0027	±0,0026	±0,0024	±0,0026			-	-
											масова витрата, г/с	0,001056	0,001008	0,000930	0,000998			-	-
										4. Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	концентрація, мг/м³	0,0053	0,0050	0,0051	0,0051	δ=±25%	-		
											абс.похибка, мг/м³	±0,0013	±0,0013	±0,0013	±0,0013			-	-
											масова витрата, г/с	0,000514	0,000485	0,000494	0,000498			-	-
										3. Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	концентрація, мг/м³	0,0129	0,0122	0,0113	0,0121	δ=±25%	-		
											абс.похибка, мг/м³	±0,0032	±0,0031	±0,0028	±0,0030			-	-
											масова витрата, г/с	0,001250	0,001182	0,001095	0,001176			-	-

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	волог ість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата Q _{VO}	об'ємна витрата Q _{VOc}	об'ємна витрата Q _{VCT}	Назва	Визначені параметри				Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA12060170010 270453-1-0343 від 12.11.2025р.)	
											номер проби						
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.	параметр, одиниця виміру	1	2	3	середня			
030031	Зона спікання агломашини №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	103	3,87	18,80	15,09	100,82	96,92	53,31	Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	концентрація, мг/м³	н.м.в	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	концентрація, мг/м³	н.м.в.	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±15%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Бенз(а)пірен	концентрація, мг/м³	0,00090	0,00085	0,00055	0,00077	δ=±17%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,00015	±0,00014	±0,00009	±0,00013	-	-
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	0,00164	0,00155	0,00100	0,00140		
											масова витрата, г/с	0,000087	0,000082	0,000053	0,000074	-	-

Ефективність роботи установки очистки газу зони спікання агломашины №2 - 98,05%

Примітка:

Q_{VO} - об'ємна витрата за нормальних умов

Q_{VCT} - об'ємна витрата за стандартних умов

Q_{VC} - об'ємна витрата в перерахунку на сухий газ

запис "н.м.в." означає, що отримана за результатами вимірювань концентрація нижче діапазону методу вимірювань

Під час відбору проб високотемпературних газів для виключення впливу вологи на обсяг газопилового потоку, що відбирається, перед ротаметрами встановлювалися поглиначі вологи, а саме: блок осушки та очищення БО-5

На виході ГОУ вимірювальна секція з вимірювальним перерізом не відповідають вимогам п.7.2.1, п.7.2.3 ДСТУ 8725:2017, вміст кисню на вході неможливо виміряти

Начальник лабораторії НДВЦЕЯПтаМ

І.О. Браїлко

Провідний інженер

О.Ю. Трандіна

ПрАТ «УкрНДЦОГаз»
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ЦЕНТР З ПИТАНЬ
ЕКОЛОГІЇ, ЯКОСТІ
ПРОДУКЦІЇ ТА МАТЕРІАЛІВ

Свідоцтво про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова правління
ПрАТ «УкрНДЦОГаз»
І.М. Слесь
30 січня 2026 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 30 січня 2026 р. на 2 аркушах

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Зона спікання агломації №3 паливо:

Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо;

газоподібне: природний газ

Джерело № 030031

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

Виконання робіт

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Дата відбору проб: 22 січня 2026 р.

Дата проведення аналізу: 22,26-29 січня 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МВВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МВВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотоколориметричним методом

МВВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом

МВВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом

МВВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.161

МВВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1]с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду		Діаметр газопроводу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина					Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)	
номер	точка відбору проб		температура	вологість	кисень	швидкість	об'ємна витрата Q_{V0} н.у.	об'ємна витрата Q_{V0c} с.г.	об'ємна витрата Q_{Vct} ст.у.	Назва	параметр, одиниця виміру	значення вимірювань					
												номер проби					
		м	°C	%	%	м/с	м³/с	м³/с	м³/с			1	2	3	середня		
030031	Зона спікання агломашини №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вхід в ГОУ	3,00	122	6,03	-	19,98	87,49	82,21	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м³	1441,57	1358,62	1271,16	1357,12	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±360,39	±339,66	±317,79	±339,28	-	-
030031	Зона спікання агломашини №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	101	6,02	18,9	13,50	90,20	84,77	44,50	Оксид вуглецю	концентрація, мг/м³	2749,06	2664,38	2636,88	2683,44	δ=±5%	-
											абс.похибка, мг/м³	±137,45	±133,22	±131,84	±134,17	-	-
										Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	5236,30	5075,01	5022,63	5111,31	-	6486,0
											концентрація, мг/м³	70,21	59,45	56,89	62,18	Δ=±20ppm	-
										Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	абс.похибка, мг/м³	±41,00	±41,00	±41,00	±41,00	-	-
											концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	133,73	113,24	108,36	118,44	-	169,20
										Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м³	210,21	208,78	200,2	206,40	Δ=±10ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±28,60	±28,60	±28,60	±28,60	-	-
											концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	400,40	397,68	381,33	393,14	-	493,9
											концентрація, мг/м³	25,87	25,04	24,66	25,19	δ=±25%	-
										абс.похибка, мг/м³	±6,47	±6,26	±6,17	±6,30	-	-	
										концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	49,28	47,70	46,97	47,98	-	49,7	

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	воло- гість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата Q _{V0} м³/с н.у.	об'ємна витрата Q _{V0c} м³/с с.г.	об'ємна витрата Q _{Vcr} м³/с ст.у.	Назва	значення вимірювань				Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)	
											параметр, одиниця виміру	номер проби					
												1	2	3			середня
030031	Зона спікання агломації №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	101	6,02	18,9	13,50	90,20	84,77	44,50	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	концентрація, мг/м³	0,0097	0,0093	0,0089	0,0093	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	0,0024	0,0023	0,0022	0,0023	-	-
											масова витрата, г/с	0,000822	0,000788	0,000754	0,000788	-	-
										Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	концентрація, мг/м³	0,0146	0,0143	0,0137	0,0142	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0037	±0,0036	±0,0034	±0,0036	-	-
											масова витрата, г/с	0,001238	0,001212	0,001161	0,001204	-	-
										Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	концентрація, мг/м³	0,0091	0,0086	0,0086	0,0088	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0023	±0,0022	±0,0022	±0,0022	-	-
											масова витрата, г/с	0,000771	0,000729	0,000729	0,000743	-	-
										Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	концентрація, мг/м³	0,0067	0,0058	0,0053	0,0059	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0017	±0,0015	±0,0013	±0,0015	-	-
											масова витрата, г/с	0,000568	0,000492	0,000449	0,000503	-	-
										Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	концентрація, мг/м³	0,0101	0,0090	0,0084	0,0092	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0025	±0,0023	±0,0021	±0,0023	-	-
											масова витрата, г/с	0,000856	0,000763	0,000712	0,000777	-	-

Джерело викиду		Діаметр газопроводу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		температура	вологість	кисень	швидкість	об'ємна витрата Q _{vo}	об'ємна витрата Q _{voc}	об'ємна витрата Q _{vet}	Назва	параметр, одиниця виміру	значення вимірювань				Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)
												номер проби					
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.			1	2	3	середня		
030031	Зона спікання агломашини №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	101	6,02	18,90	13,50	90,20	84,77	44,50	Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	концентрація, мг/м³	Н.М.В	Н.М.В.	Н.М.В.	-	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	концентрація, мг/м³	Н.М.В.	Н.М.В.	Н.М.В.	-	δ=±15%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Бенз(а)пірен	концентрація, мг/м³	0,00098	0,00089	0,00058	0,00082	δ=±17%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,00017	±0,00015	±0,00010	±0,00014	-	-
											концентрація мг/м³ при вмісті кисню 17%	0,00187	0,00170	0,00110	0,00156	-	-
											масова витрата, г/с	0,000083	0,000075	0,000049	0,000069	-	-

Ефективність роботи установки очистки газу зони спікання агломашини №1 - 98,09%

Примітка:

q_{vo} - об'ємна витрата за нормальних умов

q_{vc} - об'ємна витрата в перерахунку на сухий газ

q_{vct} - об'ємна витрата за стандартних умов

запис "н.м.в." означає, що отримана за результатами вимірювань концентрація нижче діапазону методу вимірювань

Під час відбору проб високотемпературних газів для виключення впливу вологи на обсяг газопилового потоку, що відбирається, перед ротаметрами встановлювалися поглиначі вологи, а саме: блок осушки та очищення БО-5

На виході ГОУ вимірювальна секція з вимірювальним перерізом не відповідають вимогам п.7.2.1, п.7.2.3 ДСТУ 8725:2017, вміст кисню на вході неможливо виміряти

Начальник дослідної лабораторії  І.О. Браїлко

Провідний інженер  О.Ю. Трандіна

ПрАТ «УкрНДІОГаз»
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ЦЕНТР З ПИТАНЬ
ЕКОЛОГІЇ, ЯКОСТІ
ПРОДУКЦІЇ ТА МАТЕРІАЛІВ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова правління
ПрАТ «УкрНДІОГаз»



І.М. Слесь

Свідомство про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028

30 січня 2026 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 30 січня 2026 р. на 1 аркуші

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Труба - Зони спікання агломераційних машин №№ 1-3

Джерело № 030031

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

Виконання робіт

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Дата відбору проб: 21-22 січня 2026 р.

Дата проведення аналізу: 21,22,26-29 січня 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МВВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МВВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотоколориметричним методом

МВВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом

МВВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом

МВВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.161

МВВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1]с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду			Забруднююча речовина						
номер	точка відбору проб	об'ємна витрата $q_{\text{вст}}$ м ³ /с ст.у.	Назва	параметр. одиниця виміру	* середні значення вимірювань				Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704- 53-1-0343 від 12.11.2025р.)
					номер агломашини				
					1	2	3	загальний викид на трубу	
030031	Труба - Зони спікання агломераційних машин №№ 1-3	141,15	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	масова витрата, г/с	0,001196	0,001118	0,000788	0,003102	0,004570
			Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	масова витрата, г/с	0,002413	0,001783	0,001204	0,005400	0,006480
			Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	масова витрата, г/с	0,000994	0,000998	0,000743	0,002735	0,003630
			Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	масова витрата, г/с	0,000668	0,000498	0,000503	0,001669	0,002023
			Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	масова витрата, г/с	0,001271	0,001176	0,000777	0,003224	0,004400
			** Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	масова витрата, г/с	-	-	-	-	0,001000
			** Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	масова витрата, г/с	-	-	-	-	0,004840
			Бенз(а)пірен	концентрація мг/м ³ прив. до кисню 17%	0,00173	0,00140	0,00156	0,00154	0,00381
				масова витрата, г/с	0,000075	0,000074	0,000069	0,000218	0,000393

Примітка:

 $q_{\text{вет}}$ - об'ємна витрата за стандартних умов

* згідно протоколів випробувань від 30.01.2026,

дата відбору проб викидів ГОУ зон спікання агломашин № 1, 2, 3:

АМ №1 - 22.01.2026

АМ №2 - 21.01.2026

АМ №3 - 22.01.2026

** Масова витрата не розраховується, так як концентрації кадмію та хрому у викидах ГОУ зон спікання агломашин № 1, 2, 3 визначено нижче діапазону методу вимірювання

Начальник дослідної лабораторії



І.О. Браїлко

Провідний інженер



О.Ю. Трандіна

Департамент з якості
Випробувальний центр

Начальнику
Агломераційної фабрики

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

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 12.02.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех № 2 (Агломераційна фабрика), дж. № 031100, Труба — Корпус агломерації № 2: бункери шихти, завантаження конвеєрів А2-4, А2-3, розвантаження конвеєрів А2-1, А2-2. Перевантажувальний вузол гарячого повернення (разом з перевантажувальний вузол конвеєру В9). Корпус первинного змішування. ПУВ № 13. Галерея 31 (дж. №№ 030077, 030078 на період ремонту)
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломашини № 1-3) агломераційного цеху № 2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 031100, Труба — Корпус агломерації № 2: бункери шихти, завантаження конвеєрів А2-4, А2-3, розвантаження конвеєрів А2-1, А2-2. Перевантажувальний вузол гарячого повернення (разом з перевантажувальний вузол конвеєру В9). Корпус первинного змішування. ПУВ № 13. Галерея 31 (дж. №№ 030077, 030078 на період ремонту)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	17,34	50

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

7 Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу — 98,75 %.

Виконавець:

Провідний інженер

з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)



Ольга КОЛИВАШКО

Затверджено:

Начальник лабораторії
екологічного контролю

19 02 2026



Алла КИРИК

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

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 13.02.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех № 2 (Агломераційна фабрика), дж. № 030085, Труба - Хвостові частини а/м 1, 2, грохит, відділення охолодження агломерату, корпус дроблення і сортування, вузол перевантаження агломерату. Корпус перевантажувальних бункерів, проборозділочний комплекс. Корпус агломерації №2: перевантаження з конвеєрів А2-13...А2-11 на конвеєр В-9; -завантаження агломашин; -перевантаження з конвеєрів А2-16...А2-14 на конвеєр В-9.
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планової діяльності «Реконструкція будівель та споруд (агломашин №1-3) агломераційного цеху №2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планової діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МБВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом;
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Масова витрата ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 030085 Труба - Хвостові частини а/м 1, 2, грохит, відділення охолодження агломерату, корпус дроблення і сортування, вузол перевантаження агломерату. Корпус перевантажувальних бункерів, проборозділочний комплекс. Корпус агломерації №2: перевантаження з конвеєрів А2-13...А2-11 на конвеєр В-9; - завантаження агломашин; - перевантаження з конвеєрів А2-16...А2-14 на конвеєр В-9.	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок не диференційованих за складом	31,72	50

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

7 Примітка : Ефективність роботи установки очистки газу ГОУ В-1 – 99,48 %
Ефективність роботи установки очистки газу ГОУ В-4 – 91,80 %

Виконавець:

Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)



Наталя МАЛИШ

Начальник лабораторії
екологічного контролю



Алла КИРИК

19 02 2026

Департамент з якості
Випробувальний центр

Начальнику
Агломераційної фабрики

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

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 12.02.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех № 2 (Агломераційна фабрика). Дж. № 030087, Труба — Корпус бункерів повернення. ПУВ № 13, ПУВ № 14а (частково)
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломащини № 1-3) агломераційного цеху № 2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (ресстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 030087, Труба — Корпус бункерів повернення. ПУВ № 13, ПУВ № 14а (частково)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	42,15	50

- 6 Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.
- 7 Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу — 99,45 %.

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)



Ольга КОЛИВАШКО

Затверджено:
Начальник лабораторії
екологічного контролю
19 02 2026



Алла КИРИК

Департамент з якості
Випробувальний центр

Начальнику
Агломераційної фабрики

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

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 13.02.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех № 2 (Агломераційна фабрика), Дж. № 030088, Труба — Перевантажувальний вузол ПУВ № 14а (частково)
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломащини № 1-3) агломераційного цеху № 2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МБВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 030088, Труба — Перевантажувальний вузол ПУВ № 14а (частково)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	18,02	50

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

7 Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу — 99,01 %.

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)



Ольга КОЛИВАШКО

Затверджено:
Начальник лабораторії
екологічного контролю
13 02 2026



Алла КИРИК

ПРАТ «УкрНДІОГаз»
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ЦЕНТР З ПИТАНЬ
ЕКОЛОГІЇ, ЯКОСТІ
ПРОДУКЦІЇ ТА МАТЕРІАЛІВ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова правління
ПРАТ «УкрНДІОГаз»



І.М. Слесь

Свідоцтво про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028

27 лютого 2026 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 27 лютого 2026 р. на 2 аркушах

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Зона спікання агломації №1 паливо:

Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо;

газоподібне: природний газ

Джерело № 030031

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

Виконання робіт

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Дата відбору проб: 17 лютого 2026 р.

Дата проведення аналізу: 17,23-26 лютого 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МВВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МВВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотоколориметричним методом

МВВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом

МВВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом

МВВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.161

МВВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1]с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	воло- гість	кисень	пшвид- кість	об'ємна витрата q _{v0} н.у.	об'ємна витрата q _{v0c} с.г.	об'ємна витрата q _{vct} ст.у.	Назва	параметр, одиниця виміру	значення вимірювань						
												номер проби						
												1	2	3	середня			
030031	Зона спікання агломашини №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вхід в ГОУ	3,00	122	1,33	-	19,52	89,18	87,99	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м ³	950,78	912,82	897,31	920,30	δ=±25%	-	
											абс.похибка, мг/м ³	±237,70	±228,21	±224,33	±230,08	-	-	
030031	Зона спікання агломашини №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	112	1,98	18,8	14,08	90,59	88,80	48,84	Кисень	%	18,8	18,8	18,8	18,8	Δ=± 0,2%	-	
										7. Оксид вуглецю	концентрація, мг/м ³	2088,44	2050,94	2038,13	2059,17	δ=±5%	-	
											абс.похибка, мг/м ³	±104,42	±102,55	±101,91	±102,96	-	-	
											концентрація мг/м ³ прив. до кисню 17%	3797,16	3728,98	3705,69	3743,94	-	6482,7	
										5. Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	концентрація, мг/м ³	53,81	48,69	48,18	50,23	Δ=±20ppm	-	
											абс.похибка, мг/м ³	±41,00	±41,00	±41,00	±41,00	-	-	
										4. Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	концентрація мг/м ³ прив. до кисню 17%	97,84	88,53	87,60	91,32	-	168,4	
											концентрація, мг/м ³	158,73	155,16	150,87	154,92	Δ=±10ppm	-	
											абс.похибка, мг/м ³	±28,60	±28,60	±28,60	±28,60	-	-	
										Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація мг/м ³ прив. до кисню 17%	288,60	282,11	274,31	281,67	-	494,6	
											концентрація, мг/м ³	27,05	26,51	26,50	26,69	δ=±25%	-	
											абс.похибка, мг/м ³	±6,76	±6,63	±6,63	±6,67	-	-	

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	воло- гість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата q _{V0}	об'ємна витрата q _{V0c}	об'ємна витрата q _{V0r}	Назва	значення вимірювань				Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)	
											параметр, одиниці виміру	номер проби					
												1	2	3			середня
030031	Зона спікання агломашини №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	112	1,98	18,8	14,08	90,59	88,80	48,84	1. Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	концентрація, мг/м ³	0,0151	0,0146	0,0138	0,0145	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0038	±0,0037	±0,0035	±0,0036	-	-
											масова витрата, г/с	0,001341	0,001296	0,001225	0,001288	-	-
										1. Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	концентрація, мг/м ³	0,0336	0,0290	0,0274	0,0300	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0084	±0,0073	±0,0069	±0,0075	-	-
											масова витрата, г/с	0,002984	0,002575	0,002433	0,002664	-	-
										3. Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	концентрація, мг/м ³	0,0127	0,0118	0,0113	0,0119	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0032	±0,0030	±0,0028	±0,0030	-	-
											масова витрата, г/с	0,001128	0,001048	0,001003	0,001060	-	-
										4. Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	концентрація, мг/м ³	0,0082	0,0078	0,0073	0,0078	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0021	±0,0020	±0,0018	±0,0020	-	-
											масова витрата, г/с	0,000728	0,000693	0,000648	0,000690	-	-
										3. Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	концентрація, мг/м ³	0,0176	0,0162	0,0156	0,0165	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0044	±0,0041	±0,0039	±0,0041	-	-
											масова витрата, г/с	0,001563	0,001439	0,001385	0,001462	-	-

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина								
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	воло гість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата q _{vo} м ³ /с н.у.	об'ємна витрата q _{voe} м ³ /с с..г.	об'ємна витрата q _{vet} м ³ /с ст.у.	Назва	значення вимірювань				Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)		
											параметр, одиниця виміру	номер проби						
м	°C	%	%	м/с	м ³ /с н.у.	м ³ /с с..г.	м ³ /с ст.у.	1	2			3	середня					
030031	Зона спікання агломашини №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	112	1,98	18,8	14,08	90,59	88,80	48,84	Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	концентрація, мг/м ³	Н.М.В	Н.М.В.	Н.М.В.	-	δ=±25%	-	
											абс. похибка, мг/м ³	-	-	-	-			-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-			-
										2. Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	концентрація, мг/м ³	Н.М.В.	Н.М.В.	Н.М.В.	-	δ=±15%	-	
											абс. похибка, мг/м ³	-	-	-	-			-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-			-
										Бенз(а)пірен	концентрація, мг/м ³	0,00098	0,00095	0,00078	0,00090	δ=±17%	-	
											абс. похибка, мг/м ³	±0,00017	±0,00016	±0,00013	±0,00015			
											концентрація мг/м ³ прив. до кисню 17%	0,00178	0,00173	0,00142	0,00164			
											масова витрата, г/с	0,000087	0,000084	0,000069	0,000080			

0,9713

0,9707

0,9702

0,9707

Ефективність роботи установки очистки газу зони спікання агломашини №1 - 97,07%

Примітка:

q_{vo} - об'ємна витрата за нормальних умов

q_{vc} - об'ємна витрата в перерахунку на сухий газ

q_{vet} - об'ємна витрата за стандартних умов

запис "н.м.в." означає, що отримана за результатами вимірювань концентрація нижче діапазону методу вимірювань

Під час відбору проб високотемпературних газів для виключення впливу вологи на обсяг газопилового потоку, що відбирається, перед ротаметрами встановлювалися поглиначі вологи, а саме: блок осушки та очищення БО-5

На виході ГОУ вимірювальна секція з вимірювальним перерізом не відповідають вимогам п.7.2.1, п.7.2.3 ДСТУ 8725:2017, вміст кисню на вході неможливо виміряти

Начальник дослідної лабораторії

І.О. Браїлко

Провідний інженер

О.Ю. Трандіна

ПрАТ «УкрНДІОГаз»
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ЦЕНТР З ПИТАНЬ
ЕКОЛОГІЇ, ЯКОСТІ
ПРОДУКЦІЇ ТА МАТЕРІАЛІВ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова правління
ПрАТ «УкрНДІОГаз»



І.М. Слесь

Свідоцтво про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028

27 лютого 2026 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 27 лютого 2026 р. на 2 аркушах

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Зона спікання агломації №2 паливо:

Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо;

газоподібне: природний газ

Джерело № 030031

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

Виконання робіт

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Дата відбору проб: 19 лютого 2026 р.

Дата проведення аналізу: 19,23-26 лютого 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МВВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МВВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.161

МВВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	волог- ість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата Q _{V0}	об'ємна витрата Q _{V0c}	об'ємна витрата Q _{V0r}	Назва	Визначені параметри				Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA12060170010 270453-1-0343 від 12.11.2025р.)	
											параметр, одиниця виміру	номер проби					
												1	2	3			середня
030031	Зона спікання агломашини №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вхід в ГОУ	3,00	125	1,33	-	22,35	97,86	96,56	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м ³	1411,77	1347,27	1294,90	1351,31	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±352,94	±336,82	±323,73	±337,83	-	-
030031	Зона спікання агломашини №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	114	1,96	18,70	15,66	100,75	98,78	56,80	Кисень	%	18,7	18,7	18,7	18,7	Δ=± 0,2%	-
										Оксид вуглецю	концентрація, мг/м ³	2406,88	2363,44	2258,75	2343,02	δ=±5%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±120,34	±118,17	±112,94	±117,15	-	-
											концентрація мг/м прив. до кисню 17%	4185,88	4110,33	3928,26	4074,82	-	6485,6
										Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	концентрація, мг/м ³	62,01	60,48	44,08	55,52	Δ=±20ppm	-
											абс.похибка, мг/м ³	±41,00	±41,00	±41,00	±41,00	-	-
											концентрація мг/м ³ прив. до кисню 17%	107,84	105,18	76,66	96,56	-	169,3
										Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	концентрація, мг/м ³	183,76	176,61	174,46	178,28	Δ=±10ppm	-
											абс.похибка, мг/м ³	±28,60	±28,60	±28,60	±28,60	-	-
											концентрація мг/м ³ прив. до кисню 17%	319,58	307,15	303,41	310,05	-	492,4
										Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м ³	28,25	27,63	27,31	27,73	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±7,06	±6,91	±6,83	±6,93	-	-
											концентрація мг/м ³ прив. до кисню 17%	49,13	48,05	47,50	48,23	-	49,9

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	волог- ість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата Q_{V0} м ³ /с н.у.	об'ємна витрата Q_{V0c} м ³ /с с.г.	об'ємна витрата Q_{Vct} м ³ /с ст.у.	Назва	Визначені параметри				Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA12060170010 270453-1-0343 від 12.11.2025р.)	
											параметр, одиниця виміру	номер проби					
												1	2	3			середня
030031	Зона спікання агломашини №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	114	1,96	18,70	15,66	100,75	98,78	56,80	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	концентрація, мг/м ³	0,0121	0,0116	0,0112	0,0116	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0030	±0,0029	±0,0028	±0,0029	-	-
											масова витрата, г/с	0,001195	0,001146	0,001106	0,001149	-	-
										Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	концентрація, мг/м ³	0,0198	0,0192	0,0184	0,0191	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0050	±0,0048	±0,0046	±0,0048	-	-
											масова витрата, г/с	0,001956	0,001897	0,001818	0,001890	-	-
										Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	концентрація, мг/м ³	0,0111	0,0108	0,0105	0,0108	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0028	±0,0027	±0,0026	±0,0027	-	-
											масова витрата, г/с	0,001096	0,001067	0,001037	0,001067	-	-
										Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	концентрація, мг/м ³	0,0052	0,0051	0,0050	0,0051	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0013	±0,0013	±0,0013	±0,0013	-	-
											масова витрата, г/с	0,000514	0,000504	0,000494	0,000504	-	-
										Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	концентрація, мг/м ³	0,0102	0,0080	0,0082	0,0088	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0026	±0,0020	±0,0021	±0,0022	-	-
											масова витрата, г/с	0,001008	0,000790	0,000810	0,000869	-	-

Джерело викиду		Діаметр газопотоку	Параметри газопилового потоку							Назва	Забруднююча речовина				Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA12060170010 270453-1-0343 від 12.11.2025р.)	
номер	точка відбору проб		температура	вологість	кисень	швидкість	об'ємна витрата q_{v0} н.у.	об'ємна витрата q_{v0c} с.г.	об'ємна витрата $q_{vот}$ ст.у.		Визначені параметри						
											параметр, одиниця виміру	номер проби					
м	°C	%	%	м/с	м³/с	м³/с	м³/с	1	2	3		середня					
030031	Зона спікання агломашини №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	114	1,96	18,70	15,66	100,75	98,78	56,80	Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	концентрація, мг/м³	н.м.в	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	концентрація, мг/м³	н.м.в.	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±15%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Бенз(а)пірен	концентрація, мг/м³	0,00102	0,00097	0,00085	0,00095	δ=±17%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,00017	±0,00016	±0,00014	±0,00016	-	-
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	0,00177	0,00169	0,00148	0,00165		
											масова витрата, г/с	0,000101	0,000096	0,000084	0,000094	-	-

Ефективність роботи установки очистки газу зони спікання агломашини №2 - 97,90%

Примітка:

q_{v0} - об'ємна витрата за нормальних умов

q_{vct} - об'ємна витрата за стандартних умов

q_{vc} - об'ємна витрата в перерахунку на сухий газ

запис "н.м.в." означає, що отримана за результатами вимірювань концентрація нижче діапазону методу вимірювань

Під час відбору проб високотемпературних газів для виключення впливу вологи на обсяг газопилового потоку, що відбирається, перед ротаметрами встановлювалися поглиначі вологи, а саме: блок осушки та очищення БО-5

На виході ГОУ вимірювальна секція з вимірювальним перерізом не відповідають вимогам п.7.2.1, п.7.2.3 ДСТУ 8725:2017, вміст кисню на вході неможливо виміряти

Начальник лабораторії НДВЦЕЯПтаМ
Провідний інженер




І.О. Браїлко
О.Ю. Трандіна

ПрАТ «УкрНДЮГаз»
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ЦЕНТР З ПИТАНЬ
ЕКОЛОГІЇ, ЯКОСТІ
ПРОДУКЦІЇ ТА МАТЕРІАЛІВ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова правління
ПрАТ «УкрНДЮГаз»

Свідчення про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028



І.М. Слесь

лютого 2025 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 27 лютого 2025 р. на 2 аркушах

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Зона спікання агломації №3 паливо:

Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо;

Джерело № 030031

газоподібне: природний газ

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

Виконання робіт

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Дата відбору проб: 17 лютого 2026 р.

Дата проведення аналізу: 17,23-26 лютого 2025 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МВВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МВВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.161

МВВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	волог- ість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата Q_{V0}	об'ємна витрата Q_{V0c}	об'ємна витрата Q_{Vcr}	Назва	параметр, одиниця виміру	значення вимірювань						
												номер проби						
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.			1	2	3	середня			
030031	Зона спікання агломашины №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вхід в ГОУ	3,00	124	1,77	-	20,05	87,81	86,26	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційова- них за складом	концентрація, мг/м³	1330,99	1282,37	1234,10	1282,49	δ=±25%	-	
											абс.похибка, мг/м³	±332,75	±320,59	±308,53	±320,62		-	
030031	Зона спікання агломашины №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід в ГОУ	3,42	112	2,24	18,9	13,55	90,53	88,50	46,46	Кисень	%	18,9	18,9	18,9	18,9	Δ=± 0,2%	-	
										Оксид вуглецю	концентрація, мг/м³	2742,81	2655,94	2663,44	2687,40	δ=±5%	-	
											абс.похибка, мг/м³	±137,14	±132,80	±133,17	±134,37	-	-	
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	5224,40	5058,93	5073,22	5118,85	-	6486,0	
										Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	концентрація, мг/м³	68,16	57,91	55,86	60,64	Δ=±20ppm	-	
											абс.похибка, мг/м³	±41,00	±41,00	±41,00	±41,00	-	-	
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	129,83	110,30	106,40	115,51	-	169,20	
										Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	концентрація, мг/м³	217,36	215,93	207,35	213,55	Δ=±10ppm	-	
											абс.похибка, мг/м³	±28,60	±28,60	±28,60	±28,60	-	-	
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	414,02	411,30	394,95	406,76	-	493,9	
										Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційова- них за складом	концентрація, мг/м³	25,82	25,50	25,14	25,49	δ=±25%	-	
											абс.похибка, мг/м³	±6,46	±6,38	±6,29	±6,37	-	-	
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	49,18	48,57	47,89	48,55	-	49,7	

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	волог- ість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата Q _{V0} н.у.	об'ємна витрата Q _{V0c} с.г.	об'ємна витрата Q _{Vct} ст.у.	Назва	значення вимірювань				Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)	
											параметр, одиниця виміру	номер проби					
												1	2	3			середня
030031	Зона спікання агломашина №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід в ГОУ	3,42	112	2,24	18,9	13,55	90,53	88,50	46,46	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	концентрація, мг/м ³	0,0094	0,0089	0,0086	0,0090	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	0,0024	0,0022	0,0022	0,0023	-	-
											масова витрата, г/с	0,000832	0,000788	0,000761	0,000794	-	-
										Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	концентрація, мг/м ³	0,0150	0,0146	0,0141	0,0146	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0038	±0,0037	±0,0035	±0,0037	-	-
											масова витрата, г/с	0,001328	0,001292	0,001248	0,001289	-	-
										Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	концентрація, мг/м ³	0,0086	0,0081	0,0077	0,0081	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0022	±0,0020	±0,0019	±0,0020	-	-
											масова витрата, г/с	0,000761	0,000717	0,000681	0,000720	-	-
										Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	концентрація, мг/м ³	0,0072	0,0064	0,0061	0,0066	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0018	±0,0016	±0,0015	±0,0017	-	-
											масова витрата, г/с	0,000637	0,000566	0,000540	0,000581	-	-
										Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	концентрація, мг/м ³	0,0085	0,0089	0,0085	0,0086	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0021	±0,0022	±0,0021	±0,0022	-	-
											масова витрата, г/с	0,000752	0,000788	0,000752	0,000764	-	-

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Назва	Забруднююча речовина значення вимірювань				Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)	
номєр	точка відбору проб		темпе- ратура	волог- ість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата Q _{V0}	об'ємна витрата Q _{V0c}	об'ємна витрата Q _{V0r}		параметр, одиниця виміру	номер проби					
												1	2	3			середня
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.								
030031	Зона спікання агломашини №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід в ГОУ	3,42	112	2,24	18,9	13,55	90,53	88,50	46,46	Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	концентрація, мг/м³	Н.М.В	Н.М.В.	Н.М.В.	-	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	концентрація, мг/м³	Н.М.В.	Н.М.В.	Н.М.В.	-	δ=±15%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Бенз(а)пірен	концентрація, мг/м³	0,00101	0,00091	0,00089	0,00094	δ=±17%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,00017	±0,00015	±0,00015	±0,00016	-	-
концентрація мг/м прив до кисню 17%	0,00192	0,00173	0,00170	0,00178													
масова витрата, г/с	0,000089	0,000081	0,000079	0,000083	-	-											

Ефективність роботи установки очистки газу зони спікання агломашини № 3 - 97,96%

Примітка:
 Q_{vo} - об'ємна витрата за нормальних умов
 Q_{vc} - об'ємна витрата в перерахунку на сухий газ
 Q_{vct} - об'ємна витрата за стандартних умов
запис "н.м.в." означає, що отримана за результатами вимірювань концентрація нижче діапазону методу вимірювань
Під час відбору проб високотемпературних газів для виключення впливу вологи на обсяг газопилового потоку, що відбирається, перед ротаметрами встановлювалися поглиначі вологи, а саме: блок осушки та очищення БО-5
На виході ГОУ вимірювальна секція з вимірювальним перерізом не відповідають вимогам п.7.2.1, п.7.2.3 ДСТУ 8725:2017, вміст кисню на вході неможливо виміряти

Начальник дослідної лабораторії

Провідний інженер

І.О. Браїлко

О.Ю. Трандіна

Свідоцтво про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028



І.М. Слесь

лютого 2026 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 27 лютого 2026 р. на 1 аркуші

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Труба - Зони спікання агломераційних машин №№ 1-3

Джерело № 030031

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

Виконання робіт

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Дата відбору проб: 17-19 лютого 2026 р.

Дата проведення аналізу: 17-19,23-26 лютого 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МВВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МВВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.161

МВВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду			Забруднююча речовина						
номер	точка відбору проб	об'ємна витрата $q_{\text{вст}}$	Назва	параметр, одиниця виміру	* середні значення вимірювань				Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)
					номер агломашини				
					1	2	3	загальний викид на трубу	
030031	Труба - Зони спікання агломераційних машин №№ 1-3	152,10	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	масова витрата, г/с	0,001288	0,001149	0,000794	0,003231	0,004570
			Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	масова витрата, г/с	0,002664	0,001890	0,001289	0,005843	0,006480
			Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	масова витрата, г/с	0,001060	0,001067	0,000720	0,002847	0,003630
			Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	масова витрата, г/с	0,000690	0,000504	0,000581	0,001775	0,002023
			Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	масова витрата, г/с	0,001462	0,000869	0,000764	0,003095	0,004400
			** Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	масова витрата, г/с	-	-	-	-	0,001000
			** Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	масова витрата, г/с	-	-	-	-	0,004840
			Бенз(а)пірен	концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	0,00164	0,00165	0,00178	0,00169	0,00381
масова витрата, г/с	0,00008	0,000094		0,000083	0,000257	0,000393			

Примітка:

 $q_{\text{вст}}$ - об'ємна витрата за стандартних умов

* згідно протоколів випробувань від 27.02.2026,

дата відбору проб викидів ГОУ зон спікання агломашин № 1, 2, 3:

АМ №1 - 17.02.2026

АМ №2 - 19.02.2026

АМ №3 - 17.02.2026

** Масова витрата не розраховується, так як концентрації кадмію та хрому у викидах ГОУ зон спікання агломашин № 1, 2, 3 визначено нижче діапазону методу вимірювання

Начальник дослідної лабораторії

І.О. Браїлко

Провідний інженер

О.Ю. Трандіна

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

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 25.03.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех № 2 (Агломераційна фабрика), Дж. № 031100, Труба - Корпус агломерації № 2: бункери шихти, завантаження конвеєрів А2-4, А2-3, розвантаження конвеєрів А2-1, А2-2, Перевантажувальний вузол гарячого повернення (разом з перевантажувальний вузол конвеєру В9), Корпус первинного змішування, ПУВ № 13, Галерея 31 (джерела 030077, 030078 на період ремонту)
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломашина № 1-3) агломераційного цеху № 2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Масова витрата ЗР, мг/нм ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 031100, Труба - Корпус агломерації № 2: бункери шихти, завантаження конвеєрів А2-4, А2-3, розвантаження конвеєрів А2-1, А2-2, Перевантажувальний вузол гарячого повернення (разом з перевантажувальний вузол конвеєру В9). Корпус первинного змішування. ПУВ № 13, Галерея 31 (джерела 030077, 030078 на період ремонту)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	18,56	50

- 6 Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.
- 7 Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу — 98,76 %.

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)



Наталя МАЛИШ

Затверджено:
Начальник лабораторії
екологічного контролю
31 03 2026



Алла КИРИК

Департамент з якості
Випробувальний центр

Начальнику
Агломераційної фабрики

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

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 17.03.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех № 2 (Агломераційна фабрика), дж. № 030085, Труба — Хвостові частини а/м 1, 2, грохін, відділення охолодження агломерату, корпус дроблення і сортування, вузол перевантаження агломерату, Корпус перевантажувальних бункерів, проборозділочний комплекс, Корпус агломерації № 2: перевантаження з конвеєрів А2-13...А2-11 на конвеєр В-9; -завантаження агломашин: -перевантаження з конвеєрів А2-16...А2-14 на конвеєр В-9
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломашини № 1-3) агломераційного цеху № 2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 030085, Труба — Хвостові частини а/м 1, 2, грохін, відділення охолодження агломерату, корпус дроблення і сортування, вузол перевантаження агломерату, Корпус перевантажувальних бункерів, проборозділочний комплекс, Корпус агломерації № 2: перевантаження з конвеєрів А2-13...А2-11 на конвеєр В-9; -завантаження агломашин; -перевантаження з конвеєрів А2-16...А2-14 на конвеєр В-9	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	32,30	50

- 6 Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.
- 7 Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу ГОУ В-1 — 99,47 %
Ефективність роботи установки очистки газу ГОУ В-4 — 91,81 %.

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)



Ольга КОЛИВАШКО

Затверджено:
Начальник лабораторії
екологічного контролю
24 03 2026



Алла КИРИК

Департамент з якості
Випробувальний центр

Начальнику
Агломераційної фабрики

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

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 13.03.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех № 2 (Агломераційна фабрика), Дж. № 030087
Труба – Корпус бункерів повернення. ПУВ №13, ПУВ №14а (частково)
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломащини № 1-3) агломераційного цеху № 2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/нм ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 030087 Труба – Корпус бункерів повернення. ПУВ №13, ПУВ №14а (частково)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	33,41	50

- 6 Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.
- 7 Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу — 99,45 %.

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)

Наталя МАЛИШ

Затверджено:
Начальник лабораторії
екологічного контролю
19 03 2026

Алла КИРИК

Департамент з якості
Випробувальний центр

Начальнику
Агломераційної фабрики

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

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 12.03.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика), дж. № 030088
Труба – Перевантажувальний вузол ПУВ №14а (частково)
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планової діяльності «Реконструкція будівель та споруд (агломашин №1-3) агломераційного цеху №2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планової діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом;
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 030088 Труба – Перевантажувальний вузол ПУВ №14а (частково)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	15,05	50

- 6 Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії
- 7 Примітка : Ефективність роботи установки очистки газу – 99,01%

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)

Наталя МАЛИШ

Затверджено:
Начальник лабораторії
екологічного контролю
18 03 2026

Алла КИРИК

ПрАТ «УкрНДІОГаз»
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ЦЕНТР З ПИТАНЬ
ЕКОЛОГІЇ, ЯКОСТІ
ПРОДУКЦІЇ ТА МАТЕРІАЛІВ

Свідоцтво про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028

ЗАТВЕРДЖУЮ



Голова правління
ПрАТ «УкрНДІОГаз»

І.М. Слесь

06 квітня 2026 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 06 квітня 2026 р. на 2 аркушах

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Зона спікання агломації №1 паливо:

Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо;

газоподібне: природний газ

Джерело № 030031

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Виконання робіт

Дата відбору проб: 24 березня 2026 р.

Дата проведення аналізу: 24, 30-31 березня-03 квітня 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МВВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МВВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%.

Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.161

МВВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1]с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду		Діаметр газоподолу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		температура	вологість	кисень	швидкість	об'ємна витрата q_{V0}	об'ємна витрата q_{V0c}	об'ємна витрата q_{Vct}	Назва	параметр, одиниця виміру	значення вимірювань				Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)
												номер проби					
												1	2	3	середня		
м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.										
030031	Зона спікання агломації №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вхід в ГОУ	3,00	108	1,21	-	18,72	89,09	88,01	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м³	903,64	899,68	869,46	890,93	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±225,91	±224,92	±217,37	±222,73	-	-
030031	Зона спікання агломації №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	92	1,90	18,9	13,05	90,42	88,70	46,57	Кисень	%	18,9	18,8	18,9	18,90	Δ=± 0,2%	-
										Оксид вуглецю	концентрація, мг/м³	2090	2049,06	2034,38	2057,81	δ=±5%	-
											абс.похибка, мг/м³	±104,50	±102,45	±101,72	±102,89	-	-
											концентрація мг/м³ прив.до кисню 17%	3980,95	3725,56	3875,01	3860,51	-	6482,7
										Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	концентрація, мг/м³	54,33	48,69	47,15	50,06	Δ=±20ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±41,00	±41,00	±41,00	±41,00	-	-
											концентрація мг/м³ прив.до кисню 17%	103,49	88,53	89,81	93,94	-	168,4
										Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	концентрація, мг/м³	159,45	154,44	146,58	153,49	Δ=±10ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±28,60	±28,60	±28,60	±28,60	-	-
											концентрація мг/м³ прив.до кисню 17%	303,71	280,80	279,20	287,90	-	494,6
										Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м³	25,82	25,53	25,44	25,60	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±6,46	±6,38	±6,36	±6,40	-	-
											концентрація мг/м³ прив.до кисню 17%	49,18	46,42	48,46	48,02	-	49,6

Джерело викиду		Діаметр газопроводу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		температура	вологість	кисень	швидкість	об'ємна витрата q _{VO}	об'ємна витрата q _{VOc}	об'ємна витрата q _{Vct}	Назва	параметр, одиниця виміру	значення вимірювань				Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)
												номер проби					
												1	2	3	середня		
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.								
030031	Зона спікання агломашини №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	92	1,90	18,9	13,05	90,42	88,70	46,57	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	концентрація, мг/м³	0,0149	0,0141	0,0133	0,0141	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0037	±0,0035	±0,0033	±0,0035	-	-
											масова витрата, г/с	0,001322	0,001251	0,001180	0,001251	-	-
										Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	концентрація, мг/м³	0,0338	0,0283	0,0271	0,0297	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0085	±0,0071	±0,0068	±0,0074	-	-
											масова витрата, г/с	0,002998	0,002510	0,002404	0,002637	-	-
										Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	концентрація, мг/м³	0,0122	0,0111	0,0106	0,0113	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0031	±0,0028	±0,0027	±0,0028	-	-
											масова витрата, г/с	0,001082	0,000985	0,000940	0,00100	-	-
										Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	концентрація, мг/м³	0,0079	0,0075	0,0070	0,0075	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0020	±0,0019	±0,0018	±0,0019	-	-
											масова витрата, г/с	0,000701	0,000665	0,000621	0,000662	-	-
										Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	концентрація, мг/м³	0,0168	0,0156	0,0150	0,0158	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0042	±0,0039	±0,0038	±0,0040	-	-
											масова витрата, г/с	0,001490	0,001384	0,001331	0,001402	-	-

Джерело викиду		Діаметр газопотоку	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	воло- гість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата q _{vo}	об'ємна витрата q _{voс}	об'ємна витрата q _{vet}	Назва	значення вимірювань				Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)	
											параметр, одиниця виміру	номер проби					
												1	2	3			середня
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.								
030031	Зона спікання агломашини №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	92	1,90	18,9	13,05	90,42	88,70	46,57	Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	концентрація, мг/м³	н.м.в	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	концентрація, мг/м³	н.м.в.	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±15%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Бенз(а)пірен	концентрація, мг/м³	0,00099	0,00094	0,00075	0,00089	δ=±17%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,00017	±0,00016	±0,00013	±0,00015	-	-
											концентрація мг/м³ прив.до кисню 17%	0,00189	0,00171	0,00143	0,00168		
											масова витрата, г/с	0,000088	0,000083	0,000067	0,000079	-	-

Ефективність роботи установки очистки газу зони спікання агломашини №1 - 97,10%

Примітка:

q_{vo} - об'ємна витрата за нормальних умов

q_{vc} - об'ємна витрата в перерахунку на сухий газ

q_{vct} - об'ємна витрата за стандартних умов

запис "н.м.в." означає, що отримана за результатами вимірювань концентрація нижче діапазону методу вимірювань

Під час відбору проб високотемпературних газів для виключення впливу вологи на обсяг газопилового потоку, що відбирається, перед ротаметрами встановлювалися поглиначі вологи, а саме: блок осушки та очищення БО-5

На виході ГОУ вимірювальна секція з вимірювальним перерізом не відповідають вимогам п.7.2.1, п.7.2.3 ДСТУ 8725:2017, вміст кисню на вході неможливо виміряти

Начальник дослідної лабораторії  І.О. Браїлко

Провідний інженер  О.Ю. Трандіна

ПрАТ «УкрНДІОГаз»
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ЦЕНТР З ПИТАНЬ
ЕКОЛОГІЇ, ЯКОСТІ
ПРОДУКЦІЇ ТА МАТЕРІАЛІВ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова правління
ПрАТ «УкрНДІОГаз»

Свідectво про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028



І.М. Слесь

06 квітня 2026 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 06 квітня 2026 р. на 2 аркушах

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Зона спікання агломашини №2 паливо:

Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо;

газоподібне: природний газ

Джерело № 030031

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

Виконання робіт

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Дата відбору проб: 25 березня 2026 р.

Дата проведення аналізу: 25,30-31 березня-03 квітня 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МВВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МВВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.161

МВВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1]с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду		Діаметр газопотоку	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	волог- ість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата Q _{V0}	об'ємна витрата Q _{V0c}	об'ємна витрата Q _{Vct}	Назва	Визначені параметри				Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA12060170010 270453-1-0343 від 12.11.2025р.)	
											параметр, одиниця виміру	номер проби					
м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.	1	2			3	середня				
030031	Зона спікання агломашини №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вхід в ГОУ	3,00	134	1,47	-	23,28	97,53	96,10	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м³	1385,95	1512,83	1307,78	1402,19	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±346,49	±378,21	±326,95	±350,55	-	-
030031	Зона спікання агломашини №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	126	1,64	18,60	16,24	100,47	98,82	59,29	Кисень	%	18,7	18,6	18,6	18,6	Δ=± 0,2%	-
										Оксид вуглецю	концентрація, мг/м³	2408,75	2339,38	2265,31	2337,81	δ=±5%	-
											абс.похибка, мг/м³	±120,44	±116,97	±113,27	±116,89	-	-
											концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	4189,13	3898,97	3775,52	3954,54	-	6485,6
										Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	концентрація, мг/м³	59,45	50,23	46,13	51,94	Δ=±20ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±41,00	±41,00	±41,00	±41,00	-	-
											концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	103,39	83,72	76,88	88,00	-	169,3
										Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	концентрація, мг/м³	175,18	167,31	156,59	166,36	Δ=±10ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±28,60	±28,60	±28,60	±28,60	-	-
											концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	304,66	278,85	260,98	281,50	-	492,4
										Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м³	28,52	28,05	27,80	28,12	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±7,13	±7,01	±6,95	±7,03	-	-
											концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	49,60	46,75	46,33	47,56	-	49,9

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	волог ість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата Q _{V0}	об'ємна витрата Q _{V0c}	об'ємна витрата Q _{Vet}	Назва	Визначені параметри				Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA12060170010 270453-1-0343 від 12.11 2025р.)	
											параметр, одиниця виміру	номер проби					
												1	2	3			середня
		м	°C	%	%	м/с	м ³ /с н.у.	м ³ /с с.г.	м ³ /с ст.у.								
030031	Зона спікання агломащини №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	126	1,64	18,60	16,24	100,47	98,82	59,29	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	концентрація, мг/м ³	0,0120	0,0114	0,0107	0,0114	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0030	±0,0029	±0,0027	±0,0029	-	-
											масова витрата, г/с	0,001186	0,001127	0,001057	0,001123	-	-
										Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	концентрація, мг/м ³	0,0194	0,0186	0,0177	0,0186	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0049	±0,0047	±0,0044	±0,0047	-	-
											масова витрата, г/с	0,001917	0,001838	0,001749	0,001835	-	-
										Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	концентрація, мг/м ³	0,0105	0,0101	0,0098	0,0101	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0026	±0,0025	±0,0025	±0,0025	-	-
											масова витрата, г/с	0,001038	0,000998	0,000968	0,001001	-	-
										Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	концентрація, мг/м ³	0,0051	0,0050	0,0050	0,0050	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0013	±0,0013	±0,0013	±0,0013	-	-
											масова витрата, г/с	0,000504	0,000494	0,000494	0,000497	-	-
										Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	концентрація, мг/м ³	0,0094	0,0081	0,0075	0,0083	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0024	±0,0020	±0,0019	±0,0021	-	-
											масова витрата, г/с	0,000929	0,000800	0,000741	0,000823	-	-

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	волог- ість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата Q _{vo}	об'ємна витрата Q _{voc}	об'ємна витрата Q _{vct}	Назва	параметр, одиниця виміру	Визначені параметри				Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA12060170010 270453-1-0343 від 12.11.2025р.)
												номер проби					
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.			1	2	3	середня		
030031	Зона спікання агломащини №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	126	1,64	18,60	16,24	100,47	98,82	59,29	Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	концентрація, мг/м³	Н.М.В	Н.М.В.	Н.М.В.	-	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	концентрація, мг/м³	Н.М.В.	Н.М.В.	Н.М.В.	-	δ=±15%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Бенз(а)пірен	концентрація, мг/м³	0,00108	0,00093	0,00089	0,00097	δ=±17%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,00018	±0,00016	±0,00015	±0,00016	-	-
											концентрація мг/м³ прив.до кисню 17%	0,00188	0,00155	0,00148	0,00164		
											масова витрата, г/с	0,000107	0,000092	0,000088	0,000096	-	-

Ефективність роботи установки очистки газу зони спікання агломації №2 - 97,94%

Примітка:

q_{vo} - об'ємна витрата за нормальних умов

q_{vct} - об'ємна витрата за стандартних умов

q_{vc} - об'ємна витрата в перерахунку на сухий газ

запис "н.м.в." означає, що отримана за результатами вимірювань концентрація нижче діапазону методу вимірювань

Під час відбору проб високотемпературних газів для виключення впливу вологи на обсяг газопилового потоку, що відбирається, перед ротаметрами встановлювалися поглиначі вологи, а саме: блок осушки та очищення БО-5

На виході ГОУ вимірювальна секція з вимірювальним перерізом не відповідають вимогам п.7.2.1, п.7.2.3 ДСТУ 8725:2017, вміст кисню на вході неможливо виміряти

Начальник лабораторії НДВЦЕЯПтаМ

І.О. Браїлко

Провідний інженер

О.Ю. Трандіна

Свідоцтво про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028



І.М. Слесь

06 квітня 2026 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 06 квітня 2026 р. на 2 аркушах

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Зона спікання агломації №3 паливо:

Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо;

газоподібне: природний газ

Джерело № 030031

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Виконання робіт

Дата відбору проб: 27 березня 2026 р.

Дата проведення аналізу: 27,30-31 березня-03 квітня 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МВВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МВВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.161

МВВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду		Діаметр газоподу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	воло- гість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата q _{V0}	об'ємна витрата q _{V0c}	об'ємна витрата q _{Vст}	Назва	значення вимірювань				Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)	
											параметр, одиниця виміру	номер проби					
												1	2	3			середня
м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.										
030031	Зона спікання агломашини №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід	3,00	128	1,42	-	19,98	87,49	86,25	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційова них за складом	концентрація, мг/м³	1349,22	1258,08	1188,71	1265,34	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±337,31	±314,52	±297,18	±316,34	-	-
030031	Зона спікання агломашини №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід в ГОУ	3,42	112	1,84	18,9	13,77	88,60	86,97	45,66	Кисень	%	18,9	18,8	18,9	18,9	Δ=± 0,2%	-
										Оксид вуглецю	концентрація, мг/м³	2904,38	2792,81	2731,25	2809,48	δ=±5%	-
											абс.похибка, мг/м³	±145,22	±139,64	±136,56	±140,47	-	-
											концентрація мг/м³ прив до кисню 17%	5532,15	5077,84	5202,38	5270,79	-	6486,0
										Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	концентрація, мг/м³	71,75	66,11	56,89	64,92	Δ=±20ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±41,00	±41,00	±41,00	±41,00	-	-
											концентрація мг/м³ прив до кисню 17%	136,67	120,20	108,36	121,74	-	169,20
										Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	концентрація, мг/м³	220,22	211,64	203,06	211,64	Δ=±10ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±28,60	±28,60	±28,60	±28,60	-	-
											концентрація мг/м³ прив.до кисню 17%	419,47	384,80	386,78	397,02	-	493,9
										Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційова них за складом	концентрація, мг/м³	25,98	25,47	24,65	25,37	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±6,50	±6,37	±6,16	±6,34	-	-
											концентрація мг/м³ прив до кисню 17%	49,49	46,31	46,95	47,58	-	49,7

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газоцилового потоку							Назва	Забруднююча речовина				Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)	
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	воло- гість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата q _{V0}	об'ємна витрата q _{V0c}	об'ємна витрата q _{Vст}		параметр, одиниця виміру	значення вимірювань					
												номер проби					
		м	°C	%	%	м/с	м ³ /с н.у.	м ³ /с с.г.	м ³ /с ст.у.		1	2	3	середня			
030031	Зона спікання агломащини №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід в ГОУ	3,42	112	1,84	18,9	13,77	88,60	86,97	45,66	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	концентрація, мг/м ³	0,0095	0,0091	0,0087	0,0091	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	0,0024	0,0023	0,0022	0,0023	-	-
											масова витрата, г/с	0,000826	0,000791	0,000757	0,000791	-	-
										Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	концентрація, мг/м ³	0,0143	0,0140	0,0136	0,0140	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0036	±0,0035	±0,0034	±0,0035	-	-
											масова витрата, г/с	0,001244	0,001218	0,001183	0,001215	-	-
										Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	концентрація, мг/м ³	0,0088	0,0083	0,0073	0,0081	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0022	±0,0021	±0,0018	±0,0020	-	-
											масова витрата, г/с	0,000765	0,000722	0,000635	0,000707	-	-
										Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	концентрація, мг/м ³	0,0068	0,0061	0,0057	0,0062	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0017	±0,0015	±0,0014	±0,0016	-	-
											масова витрата, г/с	0,000591	0,000531	0,000496	0,000539	-	-
										Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	концентрація, мг/м ³	0,0083	0,0087	0,0082	0,0084	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0021	±0,0022	±0,0021	±0,0021	-	-
											масова витрата, г/с	0,000722	0,000757	0,000713	0,000731	-	-

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	воло- гість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата q _{V0}	об'ємна витрата q _{V0c}	об'ємна витрата q _{Vct}	Назва	параметр, одиниця виміру	значення вимірювань				Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)
												номер проби					
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.			1	2	3	середня		
030031	Зона спікання агломашини №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід в ГОУ	3,42	112	1,84	18,9	13,77	88,60	86,97	45,66	Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	концентрація, мг/м³	н.м.в	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	концентрація, мг/м³	н.м.в.	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±15%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Бенз(а)пірен	концентрація, мг/м³	0,00098	0,00089	0,00078	0,00088	δ=±17%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,00017	±0,00015	±0,00013	±0,00015	-	-
концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	0,00187	0,00162	0,00149	0,00166													
масова витрата, г/с	0,000085	0,000077	0,000068	0,000077	-	-											

Ефективність роботи установки очистки газу зони спікання агломації № 3 - 97,98%

Примітка:

q_{vo} - об'ємна витрата за нормальних умов

q_{vc} - об'ємна витрата в перерахунку на сухий газ

q_{vct} - об'ємна витрата за стандартних умов

запис "н.м.в." означає, що отримана за результатами вимірювань концентрація нижче діапазону методу вимірювань

Під час відбору проб високотемпературних газів для виключення впливу вологи на обсяг газопилового потоку, що відбирається, перед ротаметрами встановлювалися поглиначі вологи, а саме: блок осушки та очищення БО-5

На виході ГОУ вимірювальна секція з вимірювальним перерізом не відповідають вимогам п.7.2.1, п.7.2.3 ДСТУ 8725:2017, вміст кисню на вході неможливо виміряти

Начальник дослідної лабораторії



І.О. Браїлко

Провідний інженер

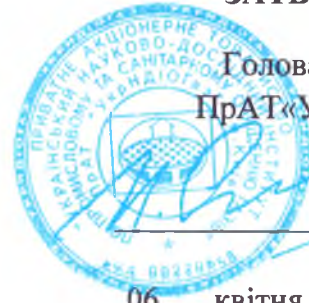


О.Ю. Трандіна

ПрАТ «УкрНДІОГаз»
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ЦЕНТР З ПИТАНЬ
ЕКОЛОГІЇ, ЯКОСТІ
ПРОДУКЦІЇ ТА МАТЕРІАЛІВ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова правління
ПрАТ «УкрНДІОГаз»



І.М. Слесь

Свідоцтво про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028

06 квітня 2026 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 06 квітня 2026 р. на 1 аркуші

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Труба - Зони спікання агломераційних машин №№ 1-3

Джерело № 030031

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

Виконання робіт

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Дата відбору проб: 24, 25, 27 березня 2026 р.

Дата проведення аналізу: 24,25,27,30-31 березня-03 квітня 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МВВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МВВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.161

МВВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1]с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду			Забруднююча речовина						Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)
номер	точка відбору проб	об'ємна витрата $q_{V_{CT}}$	Назва	параметр, одиниця виміру	* середні значення вимірювань				
					номер агломашини				
		m^3/c ст.у.			1	2	3	загальний викид на трубу	
030031	Труба - Зони спікання агломераційних машин №№ 1-3	151,52	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	масова витрата, г/с	0,001251	0,001123	0,000791	0,003165	0,004570
			Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	масова витрата, г/с	0,002637	0,001835	0,001215	0,005687	0,006480
			Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	масова витрата, г/с	0,00100	0,001001	0,000707	0,002708	0,003630
			Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	масова витрата, г/с	0,000662	0,000497	0,000539	0,001698	0,002023
			Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	масова витрата, г/с	0,001401	0,000823	0,000731	0,002955	0,004400
			** Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	масова витрата, г/с	-	-	-	-	0,001000
			** Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	масова витрата, г/с	-	-	-	-	0,004840
			Бенз(а)пірен	концентрація mg/m^3 прив.до кисню 17%	0,00168	0,00164	0,00166	0,00166	0,00381
масова витрата, г/с	0,000079	0,000096		0,000077	0,000252	0,000393			

Примітка:

 q_{vct} - об'ємна витрата за стандартних умов

* згідно протоколів випробувань від 06.04.2026,

дата відбору проб викидів ГОУ зон спікання агломашин № 1, 2, 3:

АМ №1 - 24.03.2026

АМ №2 - 25.03.2026

АМ №3 - 27.03.2026

** Масова витрата не розраховується, так як концентрації кадмію та хрому у викидах ГОУ зон спікання агломашин № 1, 2, 3 визначено нижче діапазону методу вимірювання

Начальник дослідної лабораторії

І.О. Браїлко

Провідний інженер

О.Ю. Трандіна

Департамент з якості
Випробувальний центр

Начальнику
Агломераційної фабрики

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

ПРОТОКОЛ результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 10.04.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех № 2 (Агломераційна фабрика), дж. № 031100, Труба — Корпус агломерації № 2: бункери шихти, завантаження конвеєрів А2-4, А2-3, розвантаження конвеєрів А2-1, А2-2. Перевантажувальний вузол гарячого повернення (разом з перевантажувальний вузол конвеєру В9). Корпус первинного змішування. ПУВ № 13. Галерея 31 (дж. №№ 030077, 030078 на період ремонту)
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломащини № 1-3) агломераційного цеху № 2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 031100, Труба — Корпус агломерації № 2: бункери шихти, завантаження конвеєрів А2-4, А2-3, розвантаження конвеєрів А2-1, А2-2. Перевантажувальний вузол гарячого повернення (разом з перевантажувальний вузол конвеєру В9). Корпус первинного змішування. ПУВ № 13. Галерея 31 (дж. №№ 030077, 030078 на період ремонту)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	15,09	50

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

7 Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу — 98,76 %.

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)

Ольга КОЛИВАШКО

Затверджено:
Начальник лабораторії
екологічного контролю
16 04 2026

Алла КИРИК

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

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 10.04.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех № 2 (Агломераційна фабрика), дж. № 030085, Труба - Хвостові частини а/м 1, 2, грохит, відділення охолодження агломерату, корпус дроблення і сортування, вузол перевантаження агломерату, Корпус перевантажувальних бункерів, проборозділочний комплекс. Корпус агломерації №2: перевантаження з конвеєрів А2-13...А2-11 на конвеєр В-9; -завантаження агломашин; -перевантаження з конвеєрів А2-16...А2-14 на конвеєр В-9.
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планової діяльності «Реконструкція будівель та споруд (агломашин №1-3) агломераційного цеху №2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планової діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом;
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Масова витрата ЗР, мг/нм ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 030085 Труба - Хвостові частини а/м 1, 2, грохит, відділення охолодження агломерату, корпус дроблення і сортування, вузол перевантаження агломерату. Корпус перевантажувальних бункерів, проборозділочний комплекс. Корпус агломерації №2: перевантаження з конвеєрів А2-13...А2-11 на конвеєр В-9; - завантаження агломашин; - перевантаження з конвеєрів А2-16...А2-14 на конвеєр В-9.	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	33,62	50

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

7 Примітка : Ефективність роботи установки очистки газу ГОУ В-1 – 99,47 %
Ефективність роботи установки очистки газу ГОУ В-4 – 91,81 %

Виконавець:

Провідний інженер

з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)



Наталя МАЛИШ

Затверджено:

Начальник лабораторії
екологічного контролю



Алла КИРИК

16 04 2026

Департамент з якості
Випробувальний центр

Начальнику
Агломераційної фабрики

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

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 02.04.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех № 2 (Агломераційна фабрика), дж. № 030087, Труба — Корпус бункерів повернення. ПУВ № 13, ПУВ № 14а (частково)
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломашины № 1-3) агломераційного цеху № 2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МБВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/нм ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 030087, Труба — Корпус бункерів повернення. ПУВ № 13, ПУВ № 14а (частково)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	38,33	50

- 6 Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.
- 7 Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу — 99,45 %.

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)



Ольга КОЛИВАШКО

Затверджено:
Начальник лабораторії
екологічного контролю
09 04 2026



Алла КИРИК

Департамент з якості
Випробувальний центр

Начальнику
Агломераційної фабрики

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

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 02.04.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех № 2 (Агломераційна фабрика), дж. № 030088, Труба — Перевантажувальний вузол ПУВ № 14а (частково)
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломашина № 1-3) агломераційного цеху № 2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 030088, Труба — Перевантажувальний вузол ПУВ № 14а (частково)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	16,71	50

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

7 Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу — 99,01 %.

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)



Ольга КОЛИВАШКО

Затверджено:
Начальник лабораторії
екологічного контролю
09 04 2026



Алла КИРИК

Свідчення про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028



І.М. Слесь

12 травня 2026 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 12 травня 2026 р. на 2 аркушах

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Зона спікання агломації №1 паливо:

Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо;

газоподібне: природний газ

Джерело № 030031

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Виконання робіт

Дата відбору проб: 28 квітня 2026 р.

Дата проведення аналізу: 28 квітня, 4-7 травня 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МВВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МВВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.161

МВВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду		Діаметр газопотоку	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина					Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)	
номер	точка відбору проб		температура	вологість	кисень	швидкість	об'ємна витрата	об'ємна витрата	об'ємна витрата	Назва	параметр, одиниця виміру	значення вимірювань					
												номер проби					
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.			1	2	3	середня		
030031	Зона спікання агломашини №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вхід в ГОУ	3,00	132	1,41	-	20,25	88,67	87,42	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м³	861,14	907,61	805,82	858,19	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±215,29	±226,90	±201,46	±214,55	-	-
030031	Зона спікання агломашини №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	127	1,70	18,8	14,57	90,13	88,60	48,73	Кисень	%	18,8	18,8	18,8	18,80	Δ=± 0,2%	-
										Оксид вуглецю	концентрація, мг/м³	2081,56	2072,81	2028,13	2060,83	δ=±5%	-
											абс.похибка, мг/м³	±104,08	±103,64	±101,41	±103,04	-	-
											концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	3784,65	3768,75	3687,51	3746,97	-	6482,7
										Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	концентрація, мг/м³	42,03	44,59	52,79	46,47	Δ=±20ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±41,00	±41,00	±41,00	±41,00	-	-
											концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	76,42	81,07	95,98	84,49	-	168,4
										Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	концентрація, мг/м³	158,02	147,29	146,58	150,63	Δ=±10ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±28,60	±28,60	±28,60	±28,60	-	-
											концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	287,31	267,80	266,51	273,87	-	494,6
										Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м³	27,11	26,79	27,19	27,03	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±6,78	±6,70	±6,80	±6,76	-	-
											концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	49,29	48,71	49,44	49,15	-	49,6

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	воло- гість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата Q _{V0} м ³ /с н.у.	об'ємна витрата Q _{V0c} м ³ /с с.г.	об'ємна витрата Q _{Vcr} м ³ /с ст.у.	Назва	значення вимірювань				Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)	
											параметр, одиниця виміру	номер проби					
		м	°C	%	%	м/с	м ³ /с	м ³ /с	м ³ /с		1	2	3	середня			
030031	Зона спікання агломашини №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	127	1,70	18,8	14,57	90,13	88,60	48,73	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	концентрація, мг/м ³	0,0145	0,0132	0,0135	0,0137	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0036	±0,0033	±0,0034	±0,0034	-	-
											масова витрата, г/с	0,001285	0,001170	0,001196	0,001217	-	-
										Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	концентрація, мг/м ³	0,0169	0,0155	0,0147	0,0157	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0042	±0,0039	±0,0037	±0,0039	-	-
											масова витрата, г/с	0,001497	0,001373	0,001302	0,001391	-	-
										Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	концентрація, мг/м ³	0,0132	0,0111	0,0116	0,0120	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0033	±0,0028	±0,0029	±0,0030	-	-
											масова витрата, г/с	0,001170	0,000983	0,001028	0,001060	-	-
										Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	концентрація, мг/м ³	0,0081	0,0075	0,0078	0,0078	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0020	±0,0019	±0,0020	±0,0020	-	-
											масова витрата, г/с	0,000718	0,000665	0,000691	0,000691	-	-
										Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	концентрація, мг/м ³	0,0176	0,0163	0,0160	0,0166	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0044	±0,0041	±0,0040	±0,0042	-	-
											масова витрата, г/с	0,001559	0,001444	0,001418	0,001474	-	-

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	воло- гість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата Q _{v0}	об'ємна витрата Q _{v0c}	об'ємна витрата Q _{vct}	Назва	параметр, одиниця виміру	значення вимірювань				Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)
												номер проби					
												1	2	3	середня		
м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с..г.	м³/с ст.у.										
030031	Зона спікання агломашини №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	127	1,70	18,8	14,57	90,13	88,60	48,73	Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	концентрація, мг/м³	Н.М.В	Н.М.В.	Н.М.В.	-	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	концентрація, мг/м³	Н.М.В.	Н.М.В.	Н.М.В.	-	δ=±15%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Бенз(а)пірен	концентрація, мг/м³	0,00093	0,00085	0,00091	0,00090	δ=±17%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,00016	±0,00014	±0,00015	±0,00015	-	-
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	0,00169	0,00155	0,00165	0,00163		
											масова витрата, г/с	0,000082	0,000075	0,000081	0,000079	-	-

Ефективність роботи установки очистки газу зони спікання агломашини №1 - 96,81%

Примітка:

Q_{v0} - об'ємна витрата за нормальних умов

Q_{vc} - об'ємна витрата в перерахунку на сухий газ

Q_{vct} - об'ємна витрата за стандартних умов

запис "н.м.в." означає, що отримана за результатами вимірювань концентрація нижче діапазону методу вимірювань

Під час відбору проб високотемпературних газів для виключення впливу вологи на обсяг газопилового потоку, що відбирається, перед ротаметрами встановлювалися поглиначі вологи, а саме: блок осушки та очищення БО-5

На виході ГОУ вимірювальна секція з вимірювальним перерізом не відповідають вимогам п.7.2.1, п.7.2.3 ДСТУ 8725:2017, вміст кисню на вході неможливо виміряти

Начальник дослідної лабораторії



І.О. Браїлко

ПрАТ «УкрНДІОГаз»
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ЦЕНТР З ПИТАНЬ
ЕКОЛОГІЇ, ЯКОСТІ
ПРОДУКЦІЇ ТА МАТЕРІАЛІВ

Свідчення про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова правління
ПрАТ «УкрНДІОГаз»

І.М. Слесь

15 травня 2026 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 12 травня 2026 р. на 2 аркушах

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Зона спікання агломації №2 паливо:

Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо;

газоподібне: природний газ

Джерело № 030031

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

Виконання робіт

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Дата відбору проб: 29 квітня 2026 р.

Дата проведення аналізу: 29 квітня, 4-7 травня 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МВВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МВВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%.

Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.161

МВВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%.

Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1]с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина								Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA12060170010 270453-1-0343 від 12.11.2025р.)
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	волог- ість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата Q _{V0}	об'ємна витрата Q _{V0c}	об'ємна витрата Q _{Vcr}	Назва	параметр, одиниця виміру	Визначені параметри							
												номер проби							
		м	°C	%	%	м/с	м ³ /с н.у.	м ³ /с с.г.	м ³ /с ст.у.			1	2	3	середня				
030031	Зона спікання агломашини №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вхід в ГОУ	3,00	129	2,27	-	22,35	97,87	95,65	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м ³	1323,86	1145,40	1034,22	1167,83	δ=±25%	-		
											абс.похибка, мг/м ³	±330,97	±286,35	±258,56	±291,96	-	-		
030031	Зона спікання агломашини №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	124	3,25	18,9	15,82	101,78	98,47	51,70	Кисень	%	18,9	18,8	19	18,9	Δ=± 0,2%	-		
										Оксид вуглецю	концентрація, мг/м ³	2397,5	2380,00	2285,63	2354,38	δ=±5%	-		
											абс.похибка, мг/м ³	±119,88	±119,00	±114,28	±117,72	-	-		
										Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	концентрація мг/м ³ прив. до кисню 17%	4566,67	4327,27	4571,26	4488,40	-	6485,6		
											концентрація, мг/м ³	48,69	57,91	58,94	55,18	Δ=±20ppm	-		
										Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	абс.похибка, мг/м ³	±41,00	±41,00	±41,00	±41,00	-	-		
											концентрація мг/м ³ прив. до кисню 17%	92,74	105,29	117,88	105,30	-	169,3		
										Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м ³	177,32	164,45	155,87	165,88	Δ=±10ppm	-		
											абс.похибка, мг/м ³	±28,60	±28,60	±28,60	±28,60	-	-		
											концентрація мг/м ³ прив. до кисню 17%	337,75	299,00	311,74	316,16	-	492,4		
											концентрація, мг/м ³	25,46	23,90	24,66	24,67	δ=±25%	-		
											абс.похибка, мг/м ³	±6,37	±5,98	±6,17	±6,17	-	-		
											концентрація мг/м ³ прив. до кисню 17%	48,50	43,45	49,32	47,09	-	49,9		

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	волог- ість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата Q _{VO}	об'ємна витрата Q _{VOc}	об'ємна витрата Q _{Vcr}	Назва	Визначені параметри				Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA12060170010 270453-1-0343 від 12.11.2025р.)	
											параметр, одиниця виміру	номер проби					
												1	2	3			середня
м	°C	%	%	м/с	м ³ /с н.у.	м ³ /с с.г.	м ³ /с ст.у.										
030031	Зона спікання агломащини №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	124	3,25	18,90	15,82	101,78	98,47	51,70	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	концентрація, мг/м ³	0,0118	0,0082	0,0100	0,0100	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0030	±0,0021	±0,0025	±0,0025	-	-
											масова витрата, г/с	0,001162	0,000807	0,000985	0,000985	-	-
										Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	концентрація, мг/м ³	0,0122	0,0093	0,0126	0,0114	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0031	±0,0023	±0,0032	±0,0029	-	-
											масова витрата, г/с	0,001201	0,000916	0,001241	0,001119	-	-
										Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	концентрація, мг/м ³	0,0074	0,0062	0,0063	0,0066	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0019	±0,0016	±0,0016	±0,0017	-	-
											масова витрата, г/с	0,000729	0,000611	0,000620	0,000653	-	-
										Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	концентрація, мг/м ³	0,0053	0,0050	0,0051	0,0051	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0013	±0,0013	±0,0013	±0,0013	-	-
											масова витрата, г/с	0,000522	0,000492	0,000502	0,000505	-	-
										Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	концентрація, мг/м ³	0,0079	0,0067	0,0059	0,0068	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0020	±0,0017	±0,0015	±0,0017	-	-
											масова витрата, г/с	0,000778	0,000660	0,000581	0,000673	-	-

Джерело викиду		Діаметр газопотоку	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина									
номер	точка відбору проб		температура	вологість	кисень	швидкість	об'ємна витрата Q_{V0}	об'ємна витрата Q_{V0c}	об'ємна витрата Q_{Ver}	Назва	параметр, одиниця виміру	Визначені параметри				Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA12060170010 270453-1-0343 від 12.11.2025р.)		
												номер проби							
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.			1	2	3	середня				
030031	Зона спікання агломації №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	124	3,25	18,90	15,82	101,78	98,47	51,70	Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	концентрація, мг/м³	н.м.в	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±25%	-		
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-		
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-		
										Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	концентрація, мг/м³	н.м.в.	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±15%	-		
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-		
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-		
										Бенз(а)пірен	концентрація, мг/м³	0,00095	0,00098	0,00092	0,00095	δ=±17%	-		
											абс.похибка, мг/м³	±0,00016	±0,00017	±0,00016	±0,00016	-	-		
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	0,00181	0,00178	0,00184	0,00181				
											масова витрата, г/с	0,000094	0,000097	0,000091	0,000094	-	-		

Ефективність роботи установки очистки газу зони спікання агломації №2 - 97,82%

Примітка:

q_{vo} - об'ємна витрата за нормальних умов

q_{vet} - об'ємна витрата за стандартних умов

q_{vc} - об'ємна витрата в перерахунку на сухий газ

запис "н.м.в." означає, що отримана за результатами вимірювань концентрація нижче діапазону методу вимірювань

Під час відбору проб високотемпературних газів для виключення впливу вологи на обсяг газопилового потоку, що відбирається, перед ротаметрами встановлювалися поглиначі вологи, а саме: блок осушки та очищення БО-5

На виході ГОУ вимірювальна секція з вимірювальним перерізом не відповідають вимогам п.7.2.1, п.7.2.3 ДСТУ 8725:2017, вміст кисню на вході неможливо виміряти

Начальник лабораторії НДВЦЕЯПтаМ

І.О. Браїлко

Провідний інженер

О.Ю. Трандіна

Свідоцтво про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028



І.М. Слесь

12 квітня 2026 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 12 квітня 2026 р. на 2 аркушах

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Зона спікання агломації №3 паливо:

*Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо;
газоподібне: природний газ*

Джерело № 030031

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

Виконання робіт

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Дата відбору проб: 27 квітня 2026 р.

Дата проведення аналізу: 27 квітня, 4-7 травня 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МВВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МВВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.161

МВВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газошолового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	волог- ість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата q _{V0}	об'ємна витрата q _{V0c}	об'ємна витрата q _{Vct}	Назва	значення вимірювань				Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 .53-1-0343 від 12.11.2025р.)	
											параметр, одиниця виміру	номер проби					
м	°C	%	%	м/с	м ³ /с н.у.	м ³ /с с.г.	м ³ /с ст.у.	1	2	3		середня					
030031	Зона спікання агломашини №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вхід в ГОУ	3,00	131	2,10	-	20,13	88,14	86,29	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційова- них за складом	концентрація, мг/м ³	1214,28	1449,13	1055,20	1239,54	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±303,57	±362,28	±263,80	±309,89	-	-
030031	Зона спікання агломашини №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід в ГОУ	3,42	127	2,54	18,6	14,52	89,82	87,54	52,52	Кисень	%	18,6	18,6	18,6	18,6	Δ=± 0,2%	-
										Оксид вуглецю	концентрація, мг/м ³	2893,44	2740,31	2675,94	2769,90	δ=±5%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±144,67	±137,02	±133,80	±138,50	-	-
											концентрація мг/м ³ прив.до кисню 17%	4822,40	4567,18	4459,90	4616,49	-	6486,0
										Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	концентрація, мг/м ³	54,33	63,04	73,80	63,72	Δ=±20ppm	-
											абс.похибка, мг/м ³	±41,00	±41,00	±41,00	±41,00	-	-
											концентрація мг/м ³ прив.до кисню 17%	90,55	105,07	123,00	106,21	-	169,20
										Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	концентрація, мг/м ³	220,22	203,78	192,34	205,45	Δ=±10ppm	-
											абс.похибка, мг/м ³	±28,60	±28,60	±28,60	±28,60	-	-
											концентрація мг/м ³ прив.до кисню 17%	367,03	339,63	320,57	342,41	-	493,9
										Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційова- них за складом	концентрація, мг/м ³	29,79	28,44	28,99	29,07	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±7,45	±7,11	±7,25	±7,27	-	-
											концентрація мг/м ³ прив.до кисню 17%	49,65	47,40	48,32	48,46	-	49,7

Джерело викиду		Діаметр газопроводу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		температура	вологість	кисень	швидкість	об'ємна витрата q_{V0}	об'ємна витрата q_{V0c}	об'ємна витрата q_{Vct}	Назва	значення вимірювань				Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)	
											параметр, одиниця виміру	номер проби					
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.			1	2	3	середня		
030031	Зона спікання агломашини №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід в ГОУ	3,42	127	2,54	18,6	14,52	89,82	87,54	52,52	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	концентрація, мг/м³	0,0068	0,0091	0,0073	0,0077	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	0,0017	0,0023	0,0018	0,0019	-	-
											масова витрата, г/с	0,000595	0,000797	0,000639	0,000677	-	-
										Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	концентрація, мг/м³	0,0078	0,0088	0,0067	0,0078	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0020	±0,0022	±0,0017	±0,0020	-	-
											масова витрата, г/с	0,000683	0,000770	0,000587	0,000680	-	-
										Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	концентрація, мг/м³	0,0082	0,0062	0,0056	0,0067	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0021	±0,0016	±0,0014	±0,0017	-	-
											масова витрата, г/с	0,000718	0,000543	0,000490	0,000584	-	-
										Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	концентрація, мг/м³	0,0057	0,0051	0,0055	0,0054	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0014	±0,0013	±0,0014	±0,0014	-	-
											масова витрата, г/с	0,000499	0,000446	0,000481	0,000476	-	-
										Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	концентрація, мг/м³	0,0095	0,0097	0,0096	0,0096	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0024	±0,0024	±0,0024	±0,0024	-	-
											масова витрата, г/с	0,000832	0,000849	0,000840	0,000840	-	-

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	волог ість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата q _{vo}	об'ємна витрата q _{v0c}	об'ємна витрата q _{vct}	Назва	значення вимірювань				Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)	
											параметр, одиниця виміру	номер проби					
м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.	1	2	3		середня					
030031	Зона спікання агломашини №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід в ГОУ	3,42	127	2,54	18,6	14,52	89,82	87,54	52,52	Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	концентрація, мг/м³	н.м.в	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	концентрація, мг/м³	н.м.в.	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±15%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Бенз(а)пірен	концентрація, мг/м³	0,00094	0,00091	0,00088	0,00091	δ=±17%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,00016	±0,00015	±0,00015	±0,00015	-	-
											концентрація мг/м³ при вмісті кисню 17%	0,00157	0,00152	0,00147	0,00152		
											масова витрата, г/с	0,000082	0,000080	0,000077	0,000080	-	-

Ефективність роботи установки очистки газу зони спікання агломашини № 3 - 97,62%

Примітка:

q_{vo} - об'ємна витрата за нормальних умов

q_{vsc} - об'ємна витрата в перерахунку на сухий газ

q_{vst} - об'ємна витрата за стандартних умов

запис "н.м.в." означає, що отримана за результатами вимірювань концентрація нижче діапазону методу вимірювань

Під час відбору проб високотемпературних газів для виключення впливу вологи на обсяг газопилового потоку, що відбирається, перед ротаметрами встановлювалися поглиначі вологи, а саме: блок осушки та очищення БО-5

На виході ГОУ вимірювальна секція з вимірювальним перерізом не відповідають вимогам п.7.2.1, п.7.2.3 ДСТУ 8725:2017, вміст кисню на вході неможливо виміряти

Начальник дослідної лабораторії  І.О. Браїлко

Провідний інженер  О.Ю. Трандіна

Свідчення про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028



І.М. Слесь

12 травня 2026 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 12 травня 2026 р. на 1 аркуші

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Труба - Зони спікання агломераційних машин №№ 1-3

Джерело № 030031

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

Виконання робіт

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Дата відбору проб: 27-29 квітня 2026 р.

Дата проведення аналізу: 27-29 квітня, 04-07 травня 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МВВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МВВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотоколориметричним методом

МВВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом

МВВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом

МВВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.161

МВВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1]с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду			Забруднююча речовина						Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)
номер	точка відбору проб	об'ємна витрата q_{vcr}	Назва	параметр, одиниця виміру	* середні значення вимірювань				
					номер агломашини				
		$\text{м}^3/\text{с}$ ст.у.			1	2	3	загальний викид на трубу	
030031	Труба - Зони спікання агломераційних машин №№ 1-3	152,95	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	масова витрата, г/с	0,001217	0,000985	0,000677	0,002879	0,004570
			Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	масова витрата, г/с	0,001391	0,001119	0,000680	0,003190	0,006480
			Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	масова витрата, г/с	0,001060	0,000653	0,000584	0,002297	0,003630
			Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	масова витрата, г/с	0,000691	0,000505	0,000476	0,001672	0,002023
			Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	масова витрата, г/с	0,001474	0,000673	0,000840	0,002987	0,004400
			** Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	масова витрата, г/с	-	-	-	-	0,001000
			** Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	масова витрата, г/с	-	-	-	-	0,004840
			Бенз(а)пірен	концентрація $\text{мг}/\text{м}^3$ прив.до кисню 17%	0,00163	0,00181	0,00152	0,00165	0,00381
				масова витрата, г/с	0,000079	0,000094	0,000080	0,000253	0,000393

Примітка:

 q_{vct} - об'ємна витрата за стандартних умов

* згідно протоколів випробувань від 12.05.2026,

дата відбору проб викидів ГОУ зон спікання агломашин № 1, 2, 3:

АМ №1 - 28.04.2026

АМ №2 - 29.04.2026

АМ №3 - 27.04.2026

** Масова витрата не розраховується, так як концентрації кадмію та хрому у викидах ГОУ зон спікання агломашин № 1, 2, 3 визначено нижче діапазону методу вимірювання

Начальник дослідної лабораторії

І.О. Браїлко

Провідний інженер

О.Ю. Трандіна

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

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 20.05.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех № 2 (Агломераційна фабрика), дж. № 031100, Труба - Корпус агломерації № 2: бункери шихти, завантаження конвеєрів А2-4, А2-3, розвантаження конвеєрів А2-1, А2-2. Перевантажувальний вузол гарячого повернення (разом з перевантажувальний вузол конвеєру В9). Корпус первинного змішування. ПУВ № 13. Галерея 31 (джерела 030077, 030078 на період ремонту)
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломашина № 1-3) агломераційного цеху № 2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МБВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Масова витрата ЗР, мг/нм ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 031100, Труба - Корпус агломерації № 2: бункери шихти, завантаження конвеєрів А2-4, А2-3, розвантаження конвеєрів А2-1, А2-2. Перевантажувальний вузол гарячого повернення (разом з перевантажувальний вузол конвеєру В9). Корпус первинного змішування. ПУВ № 13. Галерея 31 (джерела 030077, 030078 на період ремонту)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	13,07	50

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

7 Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу — 98,78 %.

Виконавець:

Провідний інженер

з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)



Наталя МАЛИШ

Затверджено:

Начальник лабораторії
екологічного контролю

27 05 2026



Алла КИРИК

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

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 13.05.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех № 2 (Агломераційна фабрика). дж. № 030085. Труба — Хвостові частини а/м 1, 2, грохіт, відділення охолодження агломерату, корпус дроблення і сортування, вузол перевантаження агломерату. Корпус перевантажувальних бункерів, проборозділочний комплекс. Корпус агломерації № 2: перевантаження з конвеєрів А2-13...А2-11 на конвеєр В-9; -завантаження агломашин; -перевантаження з конвеєрів А2-16...А2-14 на конвеєр В-9
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломащини № 1-3) агломераційного цеху № 2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/нм ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 030085, Труба — Хвостові частини а/м 1, 2, грохіт, відділення охолодження агломерату, корпус дроблення і сортування, вузол перевантаження агломерату. Корпус перевантажувальних бункерів, проборозділочний комплекс. Корпус агломерації № 2: перевантаження з конвеєрів А2-13...А2-11 на конвеєр В-9; -завантаження агломашин; -перевантаження з конвеєрів А2-16...А2-14 на конвеєр В-9	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	34,22	50

- 6 Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.
- 7 Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу ГОУ В-1 — 99,48 %
Ефективність роботи установки очистки газу ГОУ В-4 — 91,81 %.

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)



Ольга КОЛИВАШКО

Затверджено:
Начальник лабораторії
екологічного контролю
20 05 2026



Алла КИРИК

Департамент з якості
Випробувальний центр

Начальнику
Агломераційної фабрики

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

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 13.05.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех № 2 (Агломераційна фабрика), дж. № 030087
Труба – Корпус бункерів повернення. ПУВ №13, ПУВ №14а (частково)
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломашини № 1-3) агломераційного цеху № 2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.

5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 030087 Труба – Корпус бункерів повернення. ПУВ №13, ПУВ №14а (частково)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	40,12	50

- 6 Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.
- 7 Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу — 99,46 %.

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)

Наталя МАЛИШ

Затверджено:
Начальник лабораторії
екологічного контролю

Алла КИРИК

20 05 2026

Департамент з якості
Випробувальний центр

Начальнику
Агломераційної фабрики

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

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 12.05.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика), дж. № 030088
Труба – Перевантажувальний вузол ПУВ №14а (частково)
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планової діяльності «Реконструкція будівель та споруд (агломашин №1-3) агломераційного цеху №2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планової діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом;
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/нм ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 030088 Труба – Перевантажувальний вузол ПУВ №14а (частково)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	17,28	50

- 6 Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії
- 7 Примітка : Ефективність роботи установки очистки газу – 99,01%

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)

Наталя МАЛИШ

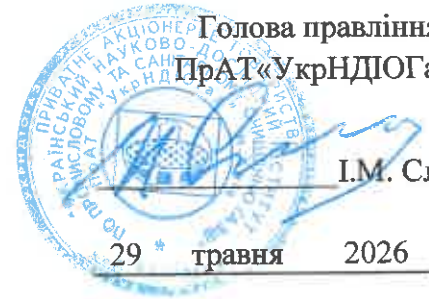
Затверджено:
Начальник лабораторії
екологічного контролю
19 05 2026

Алла КИРИК

Свідцтво про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028



ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 29 травня 2026 р. на 2 аркушах

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Зона спікання агломації №1 паливо:

Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо;

газоподібне: природний газ

Джерело № 030031

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Виконання робіт

Дата відбору проб: 20 травня 2026 р.

Дата проведення аналізу: 20, 25-28 травня 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МБВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МБВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотокolorиметричним методом

МБВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МБВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МБВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.161

МБВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду		Діаметр газопотоку	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина				Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)		
номер	точка відбору проб		температура	вологість	кисень	швидкість	об'ємна витрата Q_{V0}	об'ємна витрата Q_{V0c}	об'ємна витрата Q_{Vct}	Назва	параметр, одиниця виміру	значення вимірювань					
												номер проби					
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.			1	2	3	середня		
030031	Зона спікання агломашини №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вхід в ГОУ	3,00	126	2,48	-	20,08	87,95	85,77	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м³	796,63	980,59	1213,77	997,00	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±199,16	±245,15	±303,44	±249,25	-	-
030031	Зона спікання агломашини №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	122	2,65	18,7	14,21	91,43	89,01	51,18	Кисень	%	18,7	18,7	18,7	18,7	Δ=± 0,2%	-
										Оксид вуглецю	концентрація, мг/м³	2056,56	2050,94	2003,13	2036,88	δ=±5%	-
											абс.похибка, мг/м³	±102,83	±102,55	±100,16	±101,84	-	-
											концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	3576,63	3566,85	3483,70	3542,39	-	6482,7
										Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	концентрація, мг/м³	39,46	42,03	50,23	43,91	Δ=±20ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±41,00	±41,00	±41,00	±41,00	-	-
											концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	68,63	73,10	87,36	76,36	-	168,4
										Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	концентрація, мг/м³	154,44	143,72	143	147,05	Δ=±10ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±28,60	±28,60	±28,60	±28,60	-	-
											концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	268,59	249,95	248,70	255,75	-	494,6
										Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м³	28,43	28,30	28,02	28,25	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±7,11	±7,08	±7,01	±7,06	-	-
											концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	49,44	49,22	48,73	49,13	-	49,6

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина					Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)	
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	воло- гість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата Q_{V0} н.у.	об'ємна витрата Q_{V0c} с.г.	об'ємна витрата Q_{Ver} ст.у.	Назва	параметр, одиниця виміру	значення вимірювань					
												номер проби					
		м	°C	%	%	м/с	м³/с	м³/с	м³/с			1	2	3	середня		
030031	Зона спікання агломашини №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	122	2,65	18,7	14,21	91,43	89,01	51,18	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	концентрація, мг/м³	0,0141	0,0154	0,0142	0,0146	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0035	±0,0039	±0,0036	±0,0037	-	-
											масова витрата, г/с	0,001255	0,001371	0,001264	0,001297	-	-
										Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	концентрація, мг/м³	0,0176	0,0170	0,0162	0,0169	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0044	±0,0043	±0,0041	±0,0042	-	-
											масова витрата, г/с	0,001567	0,001513	0,001442	0,001507	-	-
										Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	концентрація, мг/м³	0,0132	0,0126	0,0120	0,0126	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0033	±0,0032	±0,0132	±0,0126	0,012	-
											масова витрата, г/с	0,001175	0,001122	0,001068	0,001122	-	-
										Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	концентрація, мг/м³	0,0066	0,0082	0,0079	0,0076	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0017	±0,0021	±0,0020	±0,0019	-	-
											масова витрата, г/с	0,000587	0,000730	0,000703	0,000674	-	-
										Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	концентрація, мг/м³	0,0168	0,0170	0,0157	0,0165	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0042	±0,0043	±0,0039	±0,0041	-	-
											масова витрата, г/с	0,001495	0,001513	0,001397	0,001469	-	-

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина				Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)		
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	воло- гість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата Q _{V0}	об'ємна витрата Q _{V0c}	об'ємна витрата Q _{Vet}	Назва	параметр, одиниця виміру	значення вимірювань					
												номер проби					
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.			1	2	3	середня		
030031	Зона спікання агломаційни №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	122	2,65	18,7	14,21	91,43	89,01	51,18	Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	концентрація, мг/м³	н.м.в	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±25%	
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	
										Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	концентрація, мг/м³	н.м.в.	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±15%	
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	
										Бенз(а)пірен	концентрація, мг/м³	0,00105	0,00098	0,00096	0,00100	δ=±17%	
											абс.похибка, мг/м³	±0,00018	±0,00017	±0,00016	±0,00017	-	
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	0,00183	0,00170	0,00167	0,00173	-	
											масова витрата, г/с	0,000094	0,000087	0,000085	0,000089	-	

Ефективність роботи установки очистки газу зони спікання агломації №1 - 97,06%

Примітка:

Q_{v0} - об'ємна витрата за нормальних умов

Q_{vc} - об'ємна витрата в перерахунку на сухий газ

Q_{vct} - об'ємна витрата за стандартних умов

запис "н.м.в." означає, що отримана за результатами вимірювань концентрація нижче діапазону методу вимірювань

Під час відбору проб високотемпературних газів для виключення впливу вологи на обсяг газопилового потоку, що відбирається, перед ротаметрами встановлювалися поглиначі вологи, а саме: блок осушки та очищення БО-5

На виході ГОУ вимірювальна секція з вимірювальним перерізом не відповідають вимогам п.7.2.1, п.7.2.3 ДСТУ 8725:2017,

вміст кисню на вході неможливо виміряти

Начальник дослідної лабораторії

І.О. Браїлко

Провідний інженер

О.Ю. Трандіна

ПрАТ «УкрНДІОГаз»
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ЦЕНТР З ПИТАНЬ
ЕКОЛОГІЇ, ЯКОСТІ
ПРОДУКЦІЇ ТА МАТЕРІАЛІВ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова правління
ПрАТ «УкрНДІОГаз»

Свідчення про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028



І.М. Слесь

29 травня 2026 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 29 травня 2026 р. на 2 аркушах

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Зона спікання агломації №2 паливо:

Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо;

газоподібне: природний газ

Джерело № 030031

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

Виконання робіт

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Дата відбору проб: 20 травня 2026 р.

Дата проведення аналізу: 20, 25-28 травня 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МБВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МБВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотоколориметричним методом

МБВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом

МБВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом

МБВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.161

МБВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду		Діаметр газопотоку	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина						Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA12060170010 270453-1-0343 від 12.11.2025р.)
номер	точка відбору проб		температура	вологість	кисень	швидкість	об'ємна витрата Q _{V0}	об'ємна витрата Q _{V0c}	об'ємна витрата Q _{Vct}	Назва	параметр, одиниця виміру	Визначені параметри					
												номер проби					
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.			1	2	3	середня		
030031	Зона спікання агломашини №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вхід в ГОУ	3,00	130	2,05	-	22,50	98,52	96,50	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м³	1356,54	1269,31	1251,67	1292,51	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±339,14	±317,33	±312,92	±323,13	-	-
030031	Зона спікання агломашини №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	125	2,17	18,8	16,22	100,34	98,16	53,99	Кисень	%	18,8	18,7	18,9	18,80	Δ=± 0,2%	-
										Оксид вуглецю	концентрація, мг/м³	2388,13	2370,63	2276,25	2345,00	δ=±5%	-
											абс.похибка, мг/м³	±119,41	±118,53	±113,81	±117,25	-	-
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	4342,05	4122,83	4335,71	4266,86	-	6485,6
										Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	концентрація, мг/м³	47,15	55,35	55,86	52,79	Δ=±20ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±41,00	±41,00	±41,00	±41,00	-	-
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	85,73	96,26	106,40	96,13	-	169,3
										Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	концентрація, мг/м³	173,75	160,88	153,73	162,79	Δ=±10ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±28,60	±28,60	±28,60	±28,60	-	-
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	315,91	279,79	292,82	296,17	-	492,4
										Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м³	26,64	25,80	25,81	26,08	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±6,66	±6,45	±6,45	±6,52	-	-
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	48,44	44,87	49,16	47,49	-	49,9

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина								Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA12060170010 270453-1-0343 від 12.11.2025р.)
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	волог- ість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата Q _{V0}	об'ємна витрата Q _{V0c}	об'ємна витрата Q _{Vet}	Назва	параметр, одиниця виміру	Визначені параметри							
												номер проби							
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.			1	2	3	середня				
030031	Зона спікання агломашини №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	125	2,17	18,80	16,22	100,34	98,16	53,99	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	концентрація, мг/м³	0,0119	0,0095	0,0115	0,0110	δ=±25%	-		
											абс.похибка, мг/м³	±0,0030	±0,0024	±0,0029	±0,0028	-	-		
											масова витрата, г/с	0,001168	0,000933	0,001129	0,001076	-	-		
										Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	концентрація, мг/м³	0,0125	0,0106	0,0127	0,0119	δ=±25%	-		
											абс.похибка, мг/м³	±0,0031	±0,0027	±0,0032	±0,0030	-	-		
											масова витрата, г/с	0,001227	0,001040	0,001247	0,001171	-	-		
										Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	концентрація, мг/м³	0,0080	0,0073	0,0069	0,0074	δ=±25%	-		
											абс.похибка, мг/м³	±0,0020	±0,0018	±0,0017	±0,0019	-	-		
											масова витрата, г/с	0,000785	0,000717	0,000677	0,000726	-	-		
										Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	концентрація, мг/м³	0,0049	0,0046	0,0048	0,0048	δ=±25%	-		
											абс.похибка, мг/м³	±0,0012	±0,0012	±0,0012	±0,0012	-	-		
											масова витрата, г/с	0,000481	0,000452	0,000471	0,000468	-	-		
										Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	концентрація, мг/м³	0,0085	0,0077	0,0070	0,0077	δ=±25%	-		
											абс.похибка, мг/м³	±0,0021	±0,0019	±0,0018	±0,0019	-	-		
											масова витрата, г/с	0,000834	0,000756	0,000687	0,000759	-	-		

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина				Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA12060170010 270453-1-0343 від 12.11.2025р.)		
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	волог- ість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата q _{vo}	об'ємна витрата q _{voe}	об'ємна витрата q _{vet}	Назва	параметр, одиниця виміру	Визначені параметри					
												номер проби					
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.			1	2	3	середня		
030031	Зона спікання агломашини №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	125	2,17	18,80	16,22	100,34	98,16	53,99	Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	концентрація, мг/м³	н.м.в	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	концентрація, мг/м³	н.м.в.	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±15%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Бенз(а)пірен	концентрація, мг/м³	0,00106	0,00102	0,00097	0,00102	δ=±17%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,00018	±0,00017	±0,00016	±0,00017	-	-
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	0,00193	0,00177	0,00185	0,00185		
											масова витрата, г/с	0,000104	0,000096	0,000100	0,000100	-	-

Ефективність роботи установки очистки газу зони спікання агломації №2 - 97,95%

Примітка:
 q_{vo} - об'ємна витрата за нормальних умов
 q_{vct} - об'ємна витрата за стандартних умов
 q_{vc} - об'ємна витрата в перерахунку на сухий газ
запис "н.м.в." означає, що отримана за результатами вимірювань концентрація нижче діапазону методу вимірювань
Під час відбору проб високотемпературних газів для виключення впливу вологи на обсяг газопилового потоку, що відбирається, перед ротаметрами встановлювалися поглиначі вологи, а саме: блок осушки та очищення БО-5
На виході ГОУ вимірювальна секція з вимірювальним перерізом не відповідають вимогам п.7.2.1, п.7.2.3 ДСТУ 8725:2017, вміст кисню на вході неможливо виміряти

Начальник лабораторії НДВЦЕЯПтаМ

І.О. Браїлко

Провідний інженер

О.Ю. Трандіна

Свідоцтво про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028



І.М. Слесь

29 травня 2026 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 29 травня 2026 р. на 2 аркушах

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Зона спікання агломації №3 паливо:

Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо;

газоподібне: природний газ

Джерело № 030031

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

Виконання робіт

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Дата відбору проб: 19 травня 2026 р.

Дата проведення аналізу: 19, 25-28 травня 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МБВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МБВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотоколориметричним методом

МБВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом

МБВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом

МБВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеоздат, Л., 1987 [1], с.161

МБВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеоздат, Л., 1987 [1]с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеоздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина					Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)	
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	воло- гість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата q _{vo}	об'ємна витрата q _{voc}	об'ємна витрата q _{Vst}	Назва	параметр, одиниця виміру	значення вимірювань					
												номер проби					
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.			1	2	3	середня		
030031	Зона спікання агломашини №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вхід в ГОУ	3,00	134	2,39	-	20,05	87,80	85,70	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційова- них за складом	концентрація, мг/м³	1405,26	1435,26	1298,75	1379,76	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±351,32	±358,82	±324,69	±344,94	-	-
030031	Зона спікання агломашини №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід в ГОУ	3,42	129	2,70	18,7	14,50	89,70	87,28	50,18	Кисень	%	18,7	18,7	18,7	18,7	Δ=± 0,2%	-
										Оксид вуглецю	концентрація, мг/м³	2880,94	2732,19	2667,81	2760,31	δ=±5%	-
											абс.похибка, мг/м³	±144,05	±136,61	±133,39	±138,02	-	-
											концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	5010,33	4751,63	4639,67	4800,54	-	6486,0
										Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	концентрація, мг/м³	56,89	65,6	75,34	65,94	Δ=±20ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±41,00	±41,00	±41,00	±41,00	-	-
											концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	98,94	114,09	131,03	114,69	-	169,20
										Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	концентрація, мг/м³	219,51	207,35	199,49	208,78	Δ=±10ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±28,60	±28,60	±28,60	±28,60	-	-
											концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	381,76	360,61	346,94	363,10	-	493,9
										Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційова- них за складом	концентрація, мг/м³	28,20	28,10	27,71	28,00	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±7,05	±7,03	±6,93	±7,00	-	-
											концентрація, мг/м³ прив. до кисню 17%	49,04	48,87	48,19	48,70	-	49,7

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина						Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	воло- гість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата q _{vo}	об'ємна витрата q _{voc}	об'ємна витрата q _{Vst}	Назва	параметр, одиниця виміру	значення вимірювань					
												номер проби					
		м	°C	%	%	м/с	м ³ /с н.у.	м ³ /с с.г.	м ³ /с ст.у.			1	2	3	середня		
030031	Зона спікання агломашини №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід в ГОУ	3,42	129	2,70	18,7	14,50	89,70	87,28	50,18	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	концентрація, мг/м ³	0,0102	0,0097	0,0079	0,0093	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	0,0026	0,0024	0,0020	0,0023	-	-
											масова витрата, г/с	0,000890	0,000847	0,000690	0,000809	-	-
										Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	концентрація, мг/м ³	0,0091	0,0084	0,0072	0,0082	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0023	±0,0021	±0,0018	±0,0021	-	-
											масова витрата, г/с	0,000794	0,000733	0,000628	0,000719	-	-
										Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	концентрація, мг/м ³	0,0077	0,0072	0,0062	0,0070	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0019	±0,0018	±0,0016	±0,0018	-	-
											масова витрата, г/с	0,000672	0,000628	0,000541	0,000614	-	-
										Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	концентрація, мг/м ³	0,0056	0,0053	0,0047	0,0052	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0014	±0,0013	±0,0012	±0,0013	-	-
											масова витрата, г/с	0,000489	0,000463	0,000410	0,000454	-	-
										Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	концентрація, мг/м ³	0,0087	0,0084	0,0080	0,0084	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м ³	±0,0022	±0,0021	±0,0020	±0,0021	-	-
											масова витрата, г/с	0,000759	0,000733	0,000698	0,000730	-	-

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	воло- гість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата q _{vo}	об'ємна витрата q _{voc}	об'ємна витрата q _{Vct}	Назва	параметр, одиниця виміру	значення вимірювань				Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)
												номер проби					
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.			1	2	3	середня		
030031	Зона спікання агломашини №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід в ГОУ	3,42	129	2,70	18,7	14,50	89,70	87,28	50,18	Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	концентрація, мг/м³	н.м.в	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	концентрація, мг/м³	н.м.в.	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±15%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Бенз(а)пірен	концентрація, мг/м³	0,00105	0,00102	0,00097	0,00101	δ=±17%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,00018	±0,00017	±0,00016	±0,00017	-	-
											концентрація мг/м³ порів до кисню 17%	0,00183	0,00177	0,00169	0,00176		
											масова витрата, г/с	0,000092	0,000089	0,000085	0,000089	-	-

Ефективність роботи установки очистки газу зони спікання агломації № 3 - 97,93%

Примітка:

q_{vo} - об'ємна витрата за нормальних умов

q_{vc} - об'ємна витрата в перерахунку на сухий газ

q_{vst} - об'ємна витрата за стандартних умов

запис "н.м.в." означає, що отримана за результатами вимірювань концентрація нижче діапазону методу вимірювань

Під час відбору проб високотемпературних газів для виключення впливу вологи на обсяг газопилового потоку, що відбирається, перед ротаметрами встановлювалися поглиначі вологи, а саме: блок осушки та очищення БО-5

На виході ГОУ вимірювальна секція з вимірювальним перерізом не відповідають вимогам п.7.2.1, п.7.2.3 ДСТУ 8725:2017, вміст кисню на вході неможливо виміряти

Начальник дослідної лабораторії

І.О. Браїлко

Провідний інженер

О.Ю. Тrandіна

ПрАТ «УкрНДІОГаз»
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ЦЕНТР З ПИТАНЬ
ЕКОЛОГІЇ, ЯКОСТІ
ПРОДУКЦІЇ ТА МАТЕРІАЛІВ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова правління
ПрАТ «УкрНДІОГаз»



І.М. Слесь

Свідцтво про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028

29 травня 2026 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 29 травня 2026 р. на 1 аркуші

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Труба - Зони спікання агломераційних машин №№ 1-3

Джерело № 030031

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

Виконання робіт

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Дата відбору проб: 19-20 травня 2026 р.

Дата проведення аналізу: 19-20, 25-28 травня 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МВВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МВВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотоколориметричним методом

МВВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом

МВВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом

МВВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.161

МВВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду			Забруднююча речовина						Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)
номер	точка відбору проб	об'ємна витрата $q_{\text{вст}}$	Назва	параметр, одиниця виміру	* середні значення вимірювань				
					номер агломашини				
		$\text{м}^3/\text{с}$ ст.у.			1	2	3	загальний викид на трубу	
030031	Труба - Зони спікання агломерацийних машин №№ 1-3	155,35	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	масова витрата, г/с	0,001297	0,001076	0,000809	0,003182	0,004570
			Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	масова витрата, г/с	0,001507	0,001171	0,000719	0,003397	0,006480
			Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	масова витрата, г/с	0,001122	0,000726	0,000614	0,002462	0,003630
			Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	масова витрата, г/с	0,000674	0,000468	0,000454	0,001596	0,002023
			Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	масова витрата, г/с	0,001469	0,000759	0,000730	0,002958	0,004400
			** Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	масова витрата, г/с	-	-	-	-	0,001000
			** Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	масова витрата, г/с	-	-	-	-	0,004840
			Бенз(а)пірен	концентрація $\text{мг}/\text{м}^3$ прив. до кисню 17%	0,00173	0,00185	0,00176	0,00179	0,00381
масова витрата, г/с	0,000089	0,000100		0,000089	0,000278	0,000393			

Примітка:

 $q_{\text{вст}}$ - об'ємна витрата за стандартних умов

* згідно протоколів випробувань від 29.05.2026,

дата відбору проб викидів ГОУ зон спікання агломашин № 1, 2, 3:

АМ №1 - 20.05.2026

АМ №2 - 20.05.2026

АМ №3 - 19.05.2026

** Масова витрата не розраховується, так як концентрації кадмію та хрому у викидах ГОУ зон спікання агломашин № 1, 2, 3 визначено нижче діапазону методу вимірювання

Начальник дослідної лабораторії

І.О. Браїлко

Провідний інженер

О.Ю. Трандіна

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

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 16.06.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех № 2 (Агломераційна фабрика), дж. № 031100, Труба — Корпус агломерації № 2: бункери шихти, завантаження конвеєрів А2-4, А2-3, розвантаження конвеєрів А2-1, А2-2. Перевантажувальний вузол гарячого повернення (разом з перевантажувальний вузол конвеєру В9). Корпус первинного змішування, ПУВ № 13, Галерея 31 (дж. №№ 030077, 030078 на період ремонту)
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломашини № 1-3) агломераційного цеху № 2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 031100, Труба — Корпус агломерації № 2: бункери шихти, завантаження конвеєрів А2-4, А2-3, розвантаження конвеєрів А2-1, А2-2. Перевантажувальний вузол гарячого повернення (разом з перевантажувальний вузол конвеєру В9). Корпус первинного змішування. ПУВ № 13. Галерея 31 (дж. №№ 030077, 030078 на період ремонту)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	18,10	50

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

7 Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу — 98,77 %.

Виконавець:

Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)



Ольга КОЛИВАШКО

Затверджено:

Начальник лабораторії
екологічного контролю
24 06 2026



Алла КИРИК

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

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 25.06.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех № 2 (Агломераційна фабрика), дж. № 030085, Труба - Хвостові частини а/м 1, 2, грохот, відділення охолодження агломерату, корпус дроблення і сортування, вузол перевантаження агломерату, Корпус перевантажувальних бункерів, проборозділочний комплекс. Корпус агломерації №2: перевантаження з конвеєрів А2-13...А2-11 на конвеєр В-9; -завантаження агломашин; -перевантаження з конвеєрів А2-16...А2-14 на конвеєр В-9.
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планової діяльності «Реконструкція будівель та споруд (агломашин №1-3) агломераційного цеху №2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планової діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МБВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом;
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Масова витрата ЗР, мг/м ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 030085 Труба - Хвостові частини а/м 1, 2, грохот, відділення охолодження агломерату, корпус дроблення і сортування, вузол перевантаження агломерату. Корпус перевантажувальних бункерів, проборозділочний комплекс. Корпус агломерації №2: перевантаження з конвеєрів А2-13...А2-11 на конвеєр В-9; - завантаження агломашин; - перевантаження з конвеєрів А2-16...А2-14 на конвеєр В-9.	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	32,77	50

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

7 Примітка : Ефективність роботи установки очистки газу ГОУ В-1 – 99,49 %
Ефективність роботи установки очистки газу ГОУ В-4 – 91,81 %

Виконавець:

Провідний інженер

з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)



Наталя МАЛИШ

Затверджено:

В.о. начальника лабораторії
екологічного контролю



Ганна КОЦЬКО

02 07 2026

Департамент з якості
Випробувальний центр

Начальнику
Агломераційної фабрики

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

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 16.06.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех № 2 (Агломераційна фабрика). Дж. № 030087. Труба — Корпус бункерів повернення. ПУВ № 13. ПУВ № 14а (частково)
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломашина № 1-3) агломераційного цеху № 2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МБВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/м³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 030087, Труба — Корпус бункерів повернення. ПУВ № 13, ПУВ № 14а (частково)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	43,91	50

- 6 Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.
- 7 Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу — 99,47 %.

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)



Ольга КОЛИВАШКО

Затверджено:
Начальник лабораторії
екологічного контролю
24.06 2026



Алла КИРИК

Департамент з якості
Випробувальний центр

Начальнику
Агломераційної фабрики

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

ПРОТОКОЛ
результатів лабораторних вимірювань

- 1 Дата вимірювань: 01.06.2026
- 2 Місце виконання вимірювань: Агломераційний цех № 2 (Агломераційна фабрика), дж. № 030088, Труба — Перевантажувальний вузол ПУВ № 14а (частково)
- 3 Вимірювання виконані на підставі: план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломашины № 1-3) агломераційного цеху № 2 ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 20201217022).
- 4 Методи вимірювання: ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб;
ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків;
ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків;
МВВ № 081/12-0161-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації речовини у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом.
- 5 Результати вимірювань:

Номер та найменування джерела	Найменування забруднюючої речовини (ЗР)	Концентрація ЗР, мг/нм ³	
		Результат вимірювань	Згідно Дозволу на викиди
1	2	3	4
Дж. № 030088, Труба — Перевантажувальний вузол ПУВ № 14а (частково)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	18,03	50

- 6 Протокол не можна відтворювати частково або повністю без письмового дозволу лабораторії.
- 7 Примітка: Ефективність роботи установки очистки газу — 99,02 %.

Виконавець:
Провідний інженер
з охорони навколишнього середовища
(промислові викиди)



Ольга КОЛИВАШКО

Затверджено:
Начальник лабораторії
екологічного контролю
05 06 2026



Алла КИРИК

ПрАТ «УкрНДІОГаз»
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ЦЕНТР З ПИТАНЬ
ЕКОЛОГІЇ, ЯКОСТІ
ПРОДУКЦІЇ ТА МАТЕРІАЛІВ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова правління
ПрАТ «УкрНДІОГаз»

Свідоцтво про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028



І.М. Слесь

червня 2026 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 22 червня 2026 р. на 2 аркушах

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Зона спікання агломашини №1 паливо:

Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо;

газоподібне: природний газ

Джерело № 030031

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

Виконання робіт

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Дата відбору проб: 09 червня 2026 р.

Дата проведення аналізу: 09, 15-19 червня 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МВВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МВВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МВВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.161

МВВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1]с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду		Діаметр газопроводу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина					Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)	
										значення вимірювань							
номер	точка відбору проб									температура °C	вологість %	кисень %	швидкість м/с	об'ємна витрата Q _{V0} м³/с н.у.			об'ємна витрата Q _{V0c} м³/с с.г.
		1	2	3	середня												
030031	Зона спікання агломашини №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вхід в ГОУ	3,00	128	1,88	-	20,34	89,08	87,41	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м³	962,91	951,68	877,84	930,81	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±240,73	±237,92	±219,46	±232,70	-	-
030031	Зона спікання агломашини №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	124	2,33	18,8	14,14	90,97	88,85	48,87	Кисень	%	18,8	18,9	18,8	18,8	Δ=± 0,2%	-
										Оксид вуглецю	концентрація, мг/м³	2041,25	2080,63	2086,56	2069,48	δ=±5%	-
											абс.похибка, мг/м³	±102,06	±104,03	±104,33	±103,47	-	-
											концентрація мг/м прив. до кисню 17%	3711,36	3963,10	3793,75	3822,74	-	6482,7
										Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	концентрація, мг/м³	53,81	48,69	44,08	48,86	Δ=±20ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±41,00	±41,00	±41,00	±41,00	-	-
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	97,84	92,74	80,15	90,24	-	168,4
										Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	концентрація, мг/м³	158,73	145,86	144,43	149,67	Δ=±10ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±28,60	±28,60	±28,60	±28,60	-	-
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	288,60	277,83	262,60	276,34	-	494,6
										Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м³	27,25	26,09	26,65	26,66	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±6,81	±6,52	±6,66	±6,67	-	-
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	49,55	49,70	48,45	49,23	-	49,6

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина							
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	воло- гість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата q _{VO}	об'ємна витрата q _{VOc}	об'ємна витрата q _{Vct}	Назва	параметр, одиниця виміру	значення вимірювань				Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)
												номер проби					
												1	2	3	середня		
м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.										
030031	Зона спікання агломапани №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	124	2,33	18,8	14,14	90,97	88,85	48,87	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	концентрація, мг/м³	0,0150	0,0137	0,0134	0,0140	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0038	±0,0034	±0,0034	±0,0035	-	-
											масова витрата, г/с	0,001333	0,001217	0,001191	0,001247	-	-
										Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	концентрація, мг/м³	0,0168	0,0165	0,0154	0,0162	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0042	±0,0041	±0,0039	±0,0041	-	-
											масова витрата, г/с	0,001493	0,001466	0,001368	0,001442	-	-
										Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	концентрація, мг/м³	0,0127	0,0118	0,0110	0,0118	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0032	±0,0030	±0,0028	±0,0030	-	-
											масова витрата, г/с	0,001128	0,001048	0,000977	0,001051	-	-
										Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	концентрація, мг/м³	0,0060	0,0077	0,0072	0,0070	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0015	±0,0019	±0,0018	±0,0018	-	-
											масова витрата, г/с	0,000533	0,000684	0,000640	0,000619	-	-
										Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	концентрація, мг/м³	0,0161	0,0154	0,0160	0,0158	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0040	±0,0039	±0,0040	±0,0040	-	-
											масова витрата, г/с	0,001430	0,001368	0,001422	0,001407	-	-

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина значення вимірювань				Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)		
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	воло- гість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата Q _{vo}	об'ємна витрата Q _{voc}	об'ємна витрата Q _{vet}	Назва	параметр, одиниця виміру	номер проби					
												1	2			3	середня
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.								
030031	Зона спікання агломащини №1 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	124	2,33	18,8	14,14	90,97	88,85	48,87	Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	концентрація, мг/м³	н.м.в	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±25%	
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	
										Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	концентрація, мг/м³	н.м.в.	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±15%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Бенз(а)пірен	концентрація, мг/м³	0,00087	0,00093	0,00086	0,00089	δ=±17%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,00015	±0,00016	±0,00015	±0,00015	-	-
концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	0,00158	0,00177	0,00156	0,00164	-	-											
масова витрата, г/с	0,000077	0,000083	0,000076	0,000079	-	-											

Ефективність роботи установки очистки газу зони спікання агломащини №1 - 97,09%

Примітка:
 q_{vo} - об'ємна витрата за нормальних умов
 q_{vc} - об'ємна витрата в перерахунку на сухий газ
 q_{vct} - об'ємна витрата за стандартних умов
запис "н.м.в." означає, що отримана за результатами вимірювань концентрація нижче діапазону методу вимірювань
Під час відбору проб високотемпературних газів для виключення впливу вологи на обсяг газопилового потоку, що відбирається, перед ротаметрами встановлювалися поглиначі вологи, а саме: блок осушки та очищення БО-5
На виході ГОУ вимірювальна секція з вимірювальним перерізом не відповідають вимогам п.7.2.1, п.7.2.3 ДСТУ 8725:2017, вміст кисню на вході неможливо виміряти

Начальник дослідної лабораторії  І.О. Браїлко
Провідний інженер  О.Ю. Трандіна

ПрАТ «УкрНДІОГаз»
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ЦЕНТР З ПИТАНЬ
ЕКОЛОГІЇ, ЯКОСТІ
ПРОДУКЦІЇ ТА МАТЕРІАЛІВ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова правління
ПрАТ «УкрНДІОГаз»

Свідоцтво про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028



І.М. Слесь

22 червня 2026 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 22 червня 2026 р. на 2 аркушах

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Зона спікання агломації №2 паливо:

Джерело № 030031

Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо;

газоподібне: природний газ

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

Виконання робіт

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Дата відбору проб: 10 червня 2026 р.

Дата проведення аналізу: 10, 15-19 червня 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МБВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МБВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотокolorиметричним методом

МБВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МБВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотокolorиметричним методом

МБВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.161

МБВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1]с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ										Забруднююча речовина					Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA12060170010 270453-1-0343 від 12.11.2025р.)	
Джерело викиду		Діаметр газопроводу	Параметри газопилового потоку						Назва	Визначені параметри							
			темпе- ратура	волог ість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата Q_{V0}	об'ємна витрата Q_{V0c}		об'ємна витрата Q_{V0t}	параметр, одиниця виміру	номер проби					
номер	точка відбору проб	м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.			1	2	3	середня		
030031	Зона спікання агломашини №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вхід в ГОУ	3,00	132	1,69	-	22,35	97,87	96,22	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м³	1307,27	1431,43	1305,57	1348,09	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±326,82	±357,86	±326,39	±337,02	-	-
										Кисень	%	18,6	18,7	18,8	18,7	Δ=± 0,2%	-
030031	Зона спікання агломашини №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	128	2,31	18,7	16,33	101,02	98,69	56,74	Оксид вуглецю	концентрація, мг/м³	2411,56	2363,44	2358,13	2377,71	δ=±5%	-
											абс.похибка, мг/м³	±120,58	±118,17	±117,91	±118,89	-	-
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	4019,27	4110,33	4287,51	4139,04	-	6485,6
										Оксиди азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	концентрація, мг/м³	43,56	57,91	59,45	53,64	Δ=±20ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±41,00	±41,00	±41,00	±41,00	-	-
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	72,60	100,71	108,09	93,80	-	169,3
										Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	концентрація, мг/м³	183,76	171,6	168,74	174,70	Δ=±10ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±28,60	±28,60	±28,60	±28,60	-	-
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	306,27	298,43	306,80	303,83	-	492,4
										Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	концентрація, мг/м³	27,86	27,04	27,07	27,32	δ=±25%	-
абс.похибка, мг/м³	±6,97	±6,76	±6,77	±6,83	-	-											
концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	46,43	47,03	49,22	47,56	-	49,9											

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина					Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA12060170010 270453-1-0343 від 12.11.2025р.)	
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	волог- ість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата Q _{V0}	об'ємна витрата Q _{V0c}	об'ємна витрата Q _{Vct}	Назва	Визначені параметри						
											параметр, одиниця виміру	номер проби					
												1	2	3			середня
м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.										
030031	Зона спікання агломашини №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	128	2,31	18,70	16,33	101,02	98,69	56,74	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	концентрація, мг/м³	0,0132	0,0112	0,0093	0,0112	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0033	±0,0028	±0,0023	±0,0028	-	-
											масова витрата, г/с	0,001303	0,001105	0,000918	0,001109	-	-
										Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	концентрація, мг/м³	0,0142	0,0108	0,0127	0,0126	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0036	±0,0027	±0,0032	±0,0032	-	-
											масова витрата, г/с	0,001401	0,001066	0,001253	0,001240	-	-
										Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	концентрація, мг/м³	0,0084	0,0068	0,0074	0,0075	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0021	±0,0017	±0,0019	±0,0019	-	-
											масова витрата, г/с	0,000829	0,000671	0,000730	0,000743	-	-
										Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	концентрація, мг/м³	0,0050	0,0052	0,0050	0,0051	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0013	±0,0013	±0,0013	±0,0013	-	-
											масова витрата, г/с	0,000493	0,000513	0,000493	0,000500	-	-
										Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	концентрація, мг/м³	0,0084	0,0078	0,0087	0,0083	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,0021	±0,0020	±0,0022	±0,0021	-	-
											масова витрата, г/с	0,000829	0,000770	0,000859	0,000819	-	-

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина					Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA12060170010 270453-1-0343 від 12.11.2025р.)	
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	волог- ість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата q _{vo}	об'ємна витрата q _{voe}	об'ємна витрата q _{vct}	Назва	параметр, одиниця виміру	Визначені параметри					
												номер проби					
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.			1	2	3	середня		
030031	Зона спікання агломашины №2 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід з ГОУ	3,42	128	2,31	18,70	16,33	101,02	98,69	56,74	Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	концентрація, мг/м³	н.м.в.	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	концентрація, мг/м³	н.м.в.	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±15%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Бенз(а)пірен	концентрація, мг/м³	0,00092	0,00095	0,00087	0,00091	δ=±17%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,00016	±0,00016	±0,00015	±0,00015	-	-
											концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	0,00153	0,00165	0,00158	0,00159		
											масова витрата, г/с	0,000087	0,000094	0,000090	0,000090	-	-

Ефективність роботи установки очистки газу зони спікання агломашини №2 - 97,92%

Примітка:

q_{vo} - об'ємна витрата за нормальних умов

q_{vct} - об'ємна витрата за стандартних умов

q_{ve} - об'ємна витрата в перерахунку на сухий газ

запис "н.м.в." означає, що отримана за результатами вимірювань концентрація нижче діапазону методу вимірювань

Під час відбору проб високотемпературних газів для виключення впливу вологи на обсяг газопилового потоку, що відбирається, перед ротаметрами встановлювалися поглиначі вологи, а саме: блок осушки та очищення БО-5

На виході ГОУ вимірювальна секція з вимірювальним перерізом не відповідають вимогам п.7.2.1, п.7.2.3 ДСТУ 8725:2017, вміст кисню на вході неможливо виміряти

Начальник лабораторії НДВЦЕЯПтаМ

Провідний інженер

І.О. Браїлко

О.Ю. Трандіна

Свідоцтво про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028



І.М. Слесь

22 червня 2026 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 22 червня 2026 р. на 2 аркушах

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Зона спікання агломашини №3 паливо:

Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо;

газоподібне: природний газ

Джерело № 030031

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Виконання робіт

Дата відбору проб: 10 червня 2026 р.

Дата проведення аналізу: 10, 15-19 червня 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МБВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МБВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотоколориметричним методом

МБВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом

МБВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом

МБВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.161

МБВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1]с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина					Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)	
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	воло- гість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата qV0	об'ємна витрата qV0c	об'ємна витрата qVct	Назва	параметр, одиниця виміру	значення вимірювань					
												номер проби					
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.			1	2	3	середня		
030031	Зона спікання агломашини №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вхід в ГОУ	3,00	135	2,14	-	21,05	88,19	86,30	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційова- них за складом	концентрація, мг/м³	1312,61	1363,21	1256,45	1310,76	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±328,15	±340,80	±314,11	±327,69	-	-
030031	Зона спікання агломашини №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід в ГОУ	3,42	131	2,23	18,8	14,55	90,01	88,00	48,40	Кисень	%	18,8	18,9	18,8	18,8	Δ=± 0,2%	-
										Оксид вуглецю	концентрація, мг/м³	2870,63	2856,88	2824,38	2850,63	δ=±5%	-
											абс.похибка, мг/м³	±143,53	±142,84	±141,22	±142,53	-	-
											концентрація мг/м³, прив. до кисню 17%	5219,33	5441,68	5135,24	5265,42	-	6486,0
										Оксида азоту (оксид та діоксид азоту) у перерахунку на діоксид азоту	концентрація, мг/м³	54,33	61,5	72,26	62,70	Δ=±20ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±41,00	±41,00	±41,00	±41,00	-	-
										Діоксид сірки (діоксид та триоксид) у перерахунку на діоксид сірки	концентрація мг/м³, прив. до кисню 17%	98,78	117,14	131,38	115,77	-	169,20
											концентрація, мг/м³	219,51	213,79	205,21	212,84	Δ=±10ppm	-
											абс.похибка, мг/м³	±28,60	±28,60	±28,60	±28,60	-	-
										Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційова- них за складом	концентрація мг/м³, прив. до кисню 17%	399,11	407,22	373,11	393,15	-	493,9
											концентрація, мг/м³	27,01	25,91	26,47	26,46	δ=±25%	-
											абс.похибка, мг/м³	±6,75	±6,48	±6,62	±6,62	-	-
										концентрація мг/м³, прив. до кисню 17%	49,11	49,35	48,13	48,86	-	49,7	

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина									
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	воло- гість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата q _{V0}	об'ємна витрата q _{V0c}	об'ємна витрата q _{Vct}	Назва	параметр, одиниця виміру	значення вимірювань				Похибка MBV	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)		
												номер проби							
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.			1	2	3	середня				
030031	Зона спікання агломашини №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід в ГОУ	3,42	131	2,23	18,8	14,55	90,01	88,00	48,40	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	концентрація, мг/м³	0,0098	0,0090	0,0082	0,0090	δ=±25%	-		
											абс.похибка, мг/м³	0,0025	0,0023	0,0021	0,0023	-	-		
											масова витрата, г/с	0,000862	0,000792	0,000722	0,000792	-	-		
										Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	концентрація, мг/м³	0,0087	0,0078	0,0077	0,0081	δ=±25%	-		
											абс.похибка, мг/м³	±0,0022	±0,0020	±0,0019	±0,0020	-	-		
											масова витрата, г/с	0,000766	0,000686	0,000678	0,000710	-	-		
										Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	концентрація, мг/м³	0,0067	0,0072	0,0083	0,0074	δ=±25%	-		
											абс.похибка, мг/м³	±0,0017	±0,0018	±0,0021	±0,0019	-	-		
											масова витрата, г/с	0,000590	0,000634	0,000730	0,000651	-	-		
										Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	концентрація, мг/м³	0,0054	0,0057	0,0050	0,0054	δ=±25%	-		
											абс.похибка, мг/м³	±0,0014	±0,0014	±0,0013	±0,0014	-	-		
											масова витрата, г/с	0,000475	0,000502	0,000440	0,000472	-	-		
										Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	концентрація, мг/м³	0,0084	0,0078	0,0077	0,0080	δ=±25%	-		
											абс.похибка, мг/м³	±0,0021	±0,0020	±0,0019	±0,0020	-	-		
											масова витрата, г/с	0,000739	0,000686	0,000678	0,000701	-	-		

Джерело викиду		Діаметр газоходу	Параметри газопилового потоку							Забруднююча речовина					Похибка МВВ	Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)	
номер	точка відбору проб		темпе- ратура	волю гість	кисень	швид- кість	об'ємна витрата q _{vo}	об'ємна витрата q _{voc}	об'ємна витрата q _{vst}	Назва	параметр, одиниця виміру	значення вимірювань					
												номер проби					
		м	°C	%	%	м/с	м³/с н.у.	м³/с с.г.	м³/с ст.у.			1	2	3	середня		
030031	Зона спікання агломації №3 паливо: Тверде: коксик, вугілля, антрацит, тощо; газоподібне: природний газ Газохід вихід в ГОУ	3,42	131	2,23	18,8	14,55	90,01	88,00	48,40	Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	концентрація, мг/м³	н.м.в	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±25%	
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	
										Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	концентрація, мг/м³	н.м.в.	н.м.в.	н.м.в.	-	δ=±15%	-
											абс.похибка, мг/м³	-	-	-	-	-	-
											масова витрата, г/с	-	-	-	-	-	-
										Бенз(а)пірен	концентрація, мг/м³	0,00086	0,00091	0,00077	0,00085	δ=±17%	-
											абс.похибка, мг/м³	±0,00015	±0,00015	±0,00013	±0,00014	-	-
											концентрація мг/м прир. до кисню 17%	0,00156	0,00173	0,00140	0,00156		
											масова витрата, г/с	0,000076	0,000084	0,000068	0,000076	-	-

Ефективність роботи установки очистки газу зони спікання агломації № 3 - 97,94%

Примітка:
 q_{vo} - об'ємна витрата за нормальних умов
 q_{vc} - об'ємна витрата в перерахунку на сухий газ
 q_{vct} - об'ємна витрата за стандартних умов
запис "н.м.в." означає, що отримана за результатами вимірювань концентрація нижче діапазону методу вимірювань
Під час відбору проб високотемпературних газів для виключення впливу вологи на обсяг газопилового потоку, що відбирається, перед ротаметрами встановлювалися поглиначі вологи, а саме: блок осушки та очищення БО-5
На виході ГОУ вимірювальна секція з вимірювальним перерізом не відповідають вимогам п.7.2.1, п.7.2.3 ДСТУ 8725:2017, вміст кисню на вході неможливо виміряти

Начальник дослідної лабораторії  І.О. Браїлко
Провідний інженер  О.Ю. Трандіна

ПрАТ «УкрНДІОГаз»
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ
ВИМІРЮВАЛЬНИЙ ЦЕНТР З ПИТАНЬ
ЕКОЛОГІЇ, ЯКОСТІ
ПРОДУКЦІЇ ТА МАТЕРІАЛІВ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова правління
ПрАТ «УкрНДІОГаз»



І.М. Слесь

Свідцтво про визнання технічної
компетентності

№СЕ-ЗП 13-25 від 23.05.2025

Чинне до 23.05.2028

22 червня 2026 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

від 22 червня 2026 р. на 1 аркуші

Замовник: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

50095, м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 1

Агломераційний цех №2 (Агломераційна фабрика)

Труба - Зони спікання агломераційних машин №№ 1-3

Джерело № 030031

Характеристика об'єкту та призначення випробувань:

Виконання робіт

згідно договору № 796 від 10.06.2025р.

Дата відбору проб: 09-10 червня 2026 р.

Дата проведення аналізу: 09,10, 15-19 червня 2026 р.

1. НД, згідно яких проведено випробування:

ДСТУ 8725:2017. ДСТУ 8726:2017. ДСТУ 8812:2018. ДСТУ 8826:2019

МБВ №081/12-0161-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел

Інструкція з експлуатації "ОКСІ 5М" газоаналізатор

МБВ №081/12-0112-03 Методика визначення концентрації свинцю фотоколориметричним методом

МБВ №081/12-0159-05 Методика виконання вимірювань масової концентрації цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом

МБВ №081/12-0632-09 Методика виконання вимірювань масової концентрації міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом

МБВ №081/12-0443-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації марганцю фотометричним методом при його масовій частці в пилу від 0,02% до 2,0%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.161

МБВ №081/12-0444-07 Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом. Викиди газопилові промислові.

Методика визначення концентрації хрому атомно-абсорбційним методом при його масовій частці в пилу від 0,04% до 20%. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Госкомгидромет СССР, Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.155

Методика газохроматографічного визначення концентрації індивідуальних поліциклічних ароматичних вуглеводнів у промислових викидах підприємств чорної металургії. Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Гидрометеиздат, Л., 1987 [1], с.206

2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Стандартні засоби вимірювальної техніки.

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Джерело викиду		об'ємна витрата Q_{Vet}	Забруднююча речовина						Нормативне значення показника (згідно дозволу № UA120601700102704 53-1-0343 від 12.11.2025р.)
номер	точка відбору проб		Назва	параметр, одиниця виміру	* середні значення вимірювань				
					номер агломації				
		м³/с ст.у.			1	2	3	загальний викид на трубу	
030031	Труба - Зони спікання агломераційних машин №№ 1-3	154,01	Свинець та його сполуки в перерахунку на свинець	масова витрата, г/с	0,001247	0,001109	0,000792	0,003148	0,004570
			Цинк та його сполуки (у перерахунку на цинк)	масова витрата, г/с	0,001442	0,001240	0,000710	0,003392	0,006480
			Мідь та її сполуки в перерахунку на мідь	масова витрата, г/с	0,001051	0,000743	0,000651	0,002445	0,003630
			Нікель та його сполуки в перерахунку на нікель	масова витрата, г/с	0,000619	0,000500	0,000472	0,001591	0,002023
			Манган та його сполуки в перерахунку на діоксид мангану	масова витрата, г/с	0,001407	0,000819	0,000701	0,002927	0,004400
			** Кадмій та його сполуки в перерахунку на кадмій	масова витрата, г/с	-	-	-	-	0,001000
			** Хром та його сполуки в перерахунку на триоксид хрому	масова витрата, г/с	-	-	-	-	0,004840
			Бенз(а)пірен	концентрація мг/м³ прив. до кисню 17%	0,00164	0,00159	0,00156	0,00159	0,00381
				масова витрата, г/с	0,000079	0,000090	0,000076	0,000245	0,000393

Примітка:

 Q_{VCT} - об'ємна витрата за стандартних умов

* згідно протоколів випробувань від 22.06.2026,

дата відбору проб викидів ГОУ зон спікання агломацій № 1, 2, 3:

АМ №1 - 09.06.2026

АМ №2 - 10.06.2026

АМ №3 - 10.06.2026

** Масова витрата не розраховується, так як концентрації кадмію та хрому у викидах ГОУ зон спікання агломацій № 1, 2, 3 визначено нижче діапазону методу вимірювання

Начальник дослідної лабораторії

І.О. Браїлко

Провідний інженер

О.Ю. Трандіна

Додаток 9

Результати моніторингу

впливу планової діяльності на якість атмосферного повітря "Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломашин № 1-3) агломераційного цеху № 2 ПАТ "Арселор Міттал Кривий Ріг"

За 1 квартал 2026р.

За 1 квартал 2026р.													
Місяць	Місце відбору проб	Забруднююча речовина	Кількість вимірів, одиниць						Концентрація забруднюючих речовин, мг/м3			Гранично допустима концентрація, ГДК	
			Всього макс. раз	з них нестандартних		Всього сер. доб.	з них нестандартних		Максимально разова		Середньомісячна, С сер.м		
				при напрямках вітру з промислових майданчиків АМКР	при напрямках вітру на промислові майданчики АМКР		при напрямках вітру з промислових майданчиків АМКР	при напрямках вітру на промислові майданчики АМКР	максимальна С макс.р.	мінімальна С макс.р.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	макс.раз.	сер.доб
Березень	Пост №3 в зоні впливу МП 2 та ГД, вул. Подлепи, 41а	NO2	2213	-	-	31	-	-	0,016	0,001	0,002	13	14
		NO	2213	-	-	31	-	-	0,152	0,001	0,005	0,2	0,04
		SO2	2213	-	-	31	-	-	0,053	0,001	0,006	0,4	0,06
		CO	2213	-	-	31	-	-	2,154	0,583	0,694	0,5	0,05
		Пил	2189	-	-	31	-	-	0,034	0,010	0,011	5,0	3,0
Примітка 1: контроль якості атмосферного повітря виконувався автоматизованими постами спеціального призначення													

Примітка 1: контроль якості атмосферного повітря виконувався автоматизованими постами спостереження.

Примітка 2: середньомісячні концентрації по вмісту забруднюючих речовин виведені з усіх максимально разових значень, отриманих впродовж місяця.

Примітка 3: 31.03.2026 вимірювач пилу демонтовано для проходження технічного обслуговування.

Виконавець:

Інженер з охорони навколишнього середовища (атмосферне повітря)

06

04

2026

Богдан МЕНЬШАКОВ

Затверджено:

Начальник лабораторії екологічного контролю

06

04

2026

Алла КИРИК

Результати моніторингу

впливу планової діяльності на якість атмосферного повітря "Реконструкція комплексу будівель та споруд (агломашин № 1-3) агломерацийного цеху № 2 ПАТ "Арселор Міттал Кривий Ріг"

За 2 квартал 2026р.

Місяць	Місце відбору проб	Забруднююча речовина	Кількість вимірів, одиниць						Концентрація забруднюючих речовин, мг/м3			Гранично допустима концентрація, ГДК	
			Всього макс. раз	з них нестандартних		Всього сер. доб.	з них нестандартних		Максимально разова		Середньомісячна, С сер.м		
				при напрямках вітру з промислових майданчиків АМКР	при напрямках вітру на промислові майданчики АМКР		при напрямках вітру з промислових майданчиків АМКР	при напрямках вітру на промислові майданчики АМКР	максимальна С макс.р.	мінімальна С макс.р.			
												макс.раз.	сер.доб
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Травень	Пост №3 в зоні впливу МП 2 та ГД, вул. Подлепи, 41а	NO2	2230	-	-	31	-	-	0,008	0,001	0,001	0,2	0,04
		NO	2230	-	2	31	-	-	0,444	0,001	0,007	0,4	0,06
		SO2	2230	-	-	31	-	-	0,076	0,001	0,026	0,5	0,05
		CO	2230	-	-	31	-	-	3,772	0,576	0,618	5,0	3,0
		Пил	2229	-	-	31	-	-	0,186	0,010	0,017	0,5	0,15

Примітка 1: контроль якості атмосферного повітря виконувався автоматизованим постом спостереження.

Примітка 2: середньомісячні концентрації по вмісту забруднюючих речовин виведені з усіх максимально разових значень, отриманих впродовж місяця.

Виконавець:

Інженер з охорони навколишнього середовища (атмосферне повітря)

30

06

2026



Богдан МЕНЬШАКОВ

Затверджено:

В.о начальника лабораторії екологічного контролю

30

06

2026



Ганна КОЦЬКО



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА ГЕОЛОГІЇ ТА НАДР УКРАЇНИ

СВІДОЦТВО ПРО АТЕСТАЦІЮ

№ 054/2023

Заміна на

№ 054/2025

Чинне до 01 липня 2025 р.

Продовжено до 01 липня 2027 р.

Це свідоцтво засвідчує, що лабораторія Відокремленого підрозділу «Криворізька геологічна експедиція Державного підприємства «Українська геологічна компанія» (правонаступник КГП «Кривбасгеологія» КП «Південукргеологія») (м. Кривий Ріг, Дніпропетровської області, вул. Авіаційна, 2, ідентифікаційний код 44310893) відповідає критеріям атестації і атестована на проведення вимірювання у сфері та поза сферою поширення державного метрологічного нагляду під час геологічного вивчення.

Галузь атестації додається до Свідоцтва про атестацію і є його невід'ємною частиною.

Головний метролог
Держгеонадр України



Іван МАРТИНЕНКО

Форма 16

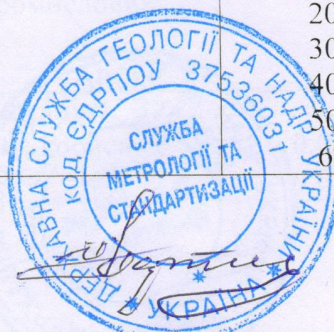
Додаток до Свідоцтва про
атестацію від 01.07.2023

№ 054/2025 (продовжене).

Аркушів 12. Аркуш 1.

Галузь атестації виміральної лабораторії Відокремленого підрозділу
«Криворізька геологічна експедиція ДП «Українська геологічна компанія» на
проведення вимірювань у сфері та поза сферою поширення державного
метрологічного нагляду

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1	2	3	4
Масова частка SiO_2	Проби гірських порід, ґрунтів	$\omega, \%$	$\Delta, \%$
		0,05-0,1	≤ 75
		0,1-0,2	≤ 58
		0,2-0,5	≤ 47
		0,5-1,0	≤ 33
		1,0-2,0	≤ 26
		2,0-5,0	≤ 19
		5,0-10,0	≤ 14
		10,0-20,0	$\leq 8,9$
		20,0-30,0	$\leq 5,3$
		30,0-40,0	$\leq 3,6$
		40,0-50,0	$\leq 2,8$
		50,0-60,0	$\leq 2,2$
		60,-70,0	$\leq 1,9$
	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$	$\Delta r, \%$
		1-2	$\leq 0,15$
		2-5	$\leq 0,2$
		5-10	$\leq 0,3$
		10-20	$\leq 0,4$
		20-45	$\leq 0,5$
Масова частка Al_2O_3	Проби гірських порід, ґрунтів	$\omega, \%$	$\delta, \%$
		0,1-0,2	≤ 69
		0,2-0,5	≤ 55
		0,5-1,0	≤ 42
		1,0-2,0	≤ 30
		2,0-5,0	≤ 22
		5,0-10,0	≤ 15
		10,0-20,0	$\leq 9/7$
		20,0-30,0	$\leq 7/8$
		30,0-40,0	$\leq 5/8$
		40,0-50,0	$\leq 4/4$
		50,0-60,0	$\leq 3/3$
		60,-70,0	$\leq 3/0$



ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКУ
Аркушів 12. Аркуш 2.

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1	2	3	4
	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$ 1-2 2-5 5-10 10-20 20-45	$\Delta r, \%$ ≤ 0.03 ≤ 0.05 ≤ 0.1 ≤ 0.2 ≤ 0.3 ≤ 0.4 ≤ 0.5
1.	Масова частка суми оксидів алюмінію, заліза, хрому(III)	Проби промислових відходів	%
Масова частка P_2O_5	Проби гірських порід, ґрунтів	$\omega, \%$ 0.005-0.0099 0.01-0.019 0.02-0.049 0.05-0.099 0.1-0.19 0.2-0.49 0.5-0.99 1.0-1.9 2.0-4.99	$\delta, \%$ ≤ 66 ≤ 58 ≤ 44 ≤ 33 ≤ 26 ≤ 23 ≤ 17 ≤ 12 ≤ 8.9
	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$ 0.005-0.01 0.01-0.02 0.02-0.05 0.05-0.1 0.1-0.15 0.15-0.25 0.25-0.5 0.5-1 1-2	$\Delta, \%$ ≤ 0.003 ≤ 0.005 ≤ 0.01 ≤ 0.015 ≤ 0.02 ≤ 0.025 ≤ 0.04 ≤ 0.05
Масова частка MnO	Проби гірських порід, твердих негорючих корисних копалин, ґрунтів	$\omega, \%$ 0.01-0.019 0.02-0.049 0.05-0.099 0.1-0.19 0.2-0.49	$\delta, \%$ ≤ 66 ≤ 58 ≤ 47 ≤ 30 ≤ 22
	Проби промислових відходів	$\omega, \%$ ≥ 0.02	$\Delta r, \%$ $\leq .002$
Масова частка TiO_2	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$ 0.010-0.015 0.015-0.025	$\Delta r, \%$ ≤ 0.006 ≤ 0.025

Головний метролог Держгеонадр

Іван МАРТИНЕНКО



ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКУ
Аркушів 12. Аркуш 3.

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1	2	3	4
		0.025-0.05	≤ 0.06
		0.05-0.10	≤ 0.1
		0.10-0.25	≤ 0.15
		0.25-0.5	≤ 0.2
		0.5-1.0	≤ 0.3
		1.0-2.5	≤ 0.4
		2.5-5.0	≤ 0.5
	Проби гірських порід, ґрунтів	$\omega, \%$	$\delta, \%$
		2.0-15	$\leq 10-3$
		0.1-2.0	$\leq 30-10$
		0.05-0.1	$\leq 40-30$
Масова частка GaO	Проби гірських порід, ґрунтів	$\omega, \%$	$\delta, \%$
		0.1-0.2	≤ 58
		0.2-0.5	≤ 44
		0.5-1.0	≤ 33
		1.0-2.0	≤ 25
		2.0-5.0	≤ 19
		5.0-10.0	≤ 14
		10.0-20.0	≤ 8.9
		20.0-30.0	≤ 5.8
		30.0-40.0	≤ 5.0
		40.0-50.0	≤ 3.9
		50.0-60.0	≤ 3.3
	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$	$\Delta r, \%$
		0.3-0.5	≤ 0.06
		0.5-1	≤ 0.1
		1-2	≤ 0.15
		2-4	≤ 0.2
		4-8	≤ 0.3
		8-16	≤ 0.4
		16-30	≤ 0.5
	Проби промислових відходів	$\omega, \%$	$\Delta r, \%$
		≥ 0.6	≤ 0.5
Масова частка MgO	Проби гірських порід, ґрунтів	$\omega, \%$	$\delta, \%$
		0.15-0.2	≤ 58
		0.2-0.5	≤ 44
		0.5-1.0	≤ 36
		1.0-2.0	≤ 25
		2.0-5.0	≤ 18
		5.0-10.0	≤ 13
		10.0-20.0	≤ 9.4
		20.0-30.0	≤ 7.0
		30.0-40.0	≤ 5.0
		40.-45.0	≤ 4.7



Головний метролог Держгеонадр

Іван МАРТИНЕНКО

ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКУ
Аркушів 12. Аркуш 4.

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1	2	3	4
	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$	$\Delta r, \%$
		0.3-0.5	≤ 0.06
		0.5-1	≤ 0.1
		1-2	≤ 0.15
		2-4	≤ 0.2
		4-8	≤ 0.3
		8-16	≤ 0.4
		16-30	≤ 0.5
	Проби промислових відходів	$\omega, \%$	$\Delta r, \%$
		≥ 0.6	≤ 0.5
Масова частка K_2O	Проби гірських порід, ґрунтів	$\omega, \%$	$\delta, \%$
		0.1-1.0	$\leq 30-30$
		1.0-5.0	$\leq 20-10$
		5.0-10.0	$\leq 10-8$
		10.-20.0	$\leq 8-5$
	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$	$\Delta r, \%$
		0.01-0.02	≤ 0.01
		0.02-0.05	≤ 0.015
		0.05-0.1	≤ 0.03
		0.1-0.2	≤ 0.04
		0.2-0.5	≤ 0.06
		0.5-1	≤ 0.1
		1-2.5	≤ 0.15
Масова частка Na_2O	Проби гірських порід, ґрунтів	$\omega, \%$	$\delta, \%$
		0.1-1.0	$\leq 30-20$
		1.0-5.0	$\leq 20-10$
		5.0-10.0	$\leq 10-8$
		10.0-20.0	$\leq 8-5$
	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$	$\Delta r, \%$
		0.01-0.02	≤ 0.01
		0.02-0.05	≤ 0.015
		0.05-0.1	≤ 0.03
		0.1-0.2	≤ 0.04
		0.2-0.5	≤ 0.06
		0.5-0.1	≤ 0.1
		1-2.5	≤ 0.15
Масова частка $S_{заг}$	Проби гірських порід, ґрунтів	$\omega, \%$	$\delta, \%$
		1.0-10.0	$\leq 10-4$
		0.05-1.0	$\leq 20-10$
		0.01-0.05	$\leq 50-20$
		0.001-0.05	$\leq 100-20$



Головний метролог Держгеонадр

Іван МАРТИНЕНКО

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1	2	3	4
	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$ 0.005-0.01 0.01-0.03 0.03-0.05 0.05-0.1 0.1-0.2 0.2-0.5	$\Delta r, \%$ ≤ 0.0025 ≤ 0.004 ≤ 0.006 ≤ 0.01 ≤ 0.02 ≤ 0.05
Масова частка CO ₂	Проби гірських порід, твердих негорючих корисних копалин, ґрунтів	$\omega, \%$ 0.005-0.01 0.01-0.02 0.02-0.03 0.03-0.05 0.05-0.1 0.1-0.2 0.2-0.5 0.5-1 1-2 2-5 5-10	$\Delta r, \%$ ≤ 0.005 ≤ 0.007 ≤ 0.015 ≤ 0.02 ≤ 0.03 ≤ 0.05 ≤ 0.08 ≤ 0.1 ≤ 0.15 ≤ 0.25 ≤ 0.35
Втрата маси в наслідок пропікання	Проби гірських порід, ґрунтів	$\omega, \%$ 1-1.99 2-4.99 5-9.99 10-19.99 20-29.99	$\delta, \%$ ≤ 20 ≤ 15 ≤ 10 ≤ 6 ≤ 4
	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$ до 0.5 0.5-1 1-2 2-5 5-10 10-20	$\Delta r, \%$ ≤ 0.04 ≤ 0.06 ≤ 0.1 ≤ 0.2 ≤ 0.25 ≤ 0.35
	Проби промислових відходів	$\omega, \%$ ≥ 0.5	$\Delta r, \%$ ≤ 0.5
Масова частка заліза магнетиту	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$ до 2 2-5 5-15 15-30 30-50 ≥ 50	$\Delta r, \%$ ≤ 0.3 ≤ 0.4 ≤ 0.6 ≤ 0.7 ≤ 0.8 ≤ 0.9



Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1	2	3	4
Масова частка Co	Проби гірських порід, твердих негорючих корисних копалин, ґрунтів	$\omega, \%$ 0.1-0.5 0.05-0.1 0.01-0.05	$\delta, \%$ $\leq 10-6$ $\leq 20-10$ $\leq 40-20$
Масова частка NiO	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$ 0.01-0.025 0.025-0.05 0.05-0.1 0.1-0.2 0.2-0.5 0.5-1	$\Delta r, \%$ ≤ 0.003 ≤ 0.004 ≤ 0.006 ≤ 0.02 ≤ 0.03 ≤ 0.04
Масова частка Ni	Проби гірських порід, ґрунтів	$\omega, \%$ 1-3 0.5-1 0.2-0.5 0.05-0.2	$\delta, \%$ $\leq 10-6$ $\leq 15-20$ $\leq 20-15$ $\leq 30-20$
	Проби промислових відходів	$\omega, \%$ ≥ 0.01	$\Delta r, \%$ ≤ 0.05
Масова частка Cr ₂ O ₃	Проби гірських порід, ґрунтів	$\omega, \%$ 0.2-0.001	$\delta, \%$ $\leq 15-30$
Масова частка Cr	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$ 0.01-0.015 0.015-0.025 0.025-0.05 0.05-0.1 0.1-0.2 0.2-0.5 0.5-1 1-2 2-5 6-7	$\Delta r, \%$ ≤ 0.005 ≤ 0.007 ≤ 0.01 ≤ 0.015 ≤ 0.02 ≤ 0.03 ≤ 0.05 ≤ 0.08 ≤ 0.1 ≤ 0.15
	Проби промислових відходів	$\omega, \%$ ≥ 0.02	$\Delta r, \%$ ≤ 0.01
Масова частка Fe ₂ O ₃ (заг.)(pf)	Проби гірських порід, ґрунтів	$\omega, \%$ 0.050-0.099 0.10-0.19 0.20-0.49 0.50-0.99 1.0-1.9 2.0-4.9 5.0-9.9	$\delta, \%$ ≤ 69 ≤ 58 ≤ 47 ≤ 36 ≤ 28 ≤ 19 ≤ 12

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1	2	3	4
		10.0-19.9	≤ 5.8
Масова частка $Fe_{\text{заг.}}$	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$	$\Delta r, \%$
		15-30	≤ 0.25
		30-50	≤ 0.3
		50-70	≤ 0.4
	Проби промислових відходів	$\omega, \%$ ≥ 0.02	$\Delta r, \%$ ≤ 0.05
Масова частка FeO	Проби гірських порід, ґрунтів	$\omega, \%$	$\delta, \%$
		0.2-0.5	≤ 55
		0.5-1.0	≤ 39
		1.0-2.0	≤ 26
		2.0-5.0	≤ 18
	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$	$\Delta r, \%$
		0.5-1	≤ 0.1
		1-2	≤ 0.15
		2-5	≤ 0.2
		5-10	≤ 0.25
		10-20	≤ 0.3
		20-30	≤ 0.35
		30-45	≤ 0.4
Масова частка V_2O_5	Проби гірських порід, ґрунтів, твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$	$\delta, \%$
		0.002-0.0049	≤ 83
		0.005-0.0099	≤ 83
		0.01-0.019	≤ 70
		0.02-0.049	≤ 60
		0.05-0.099	≤ 50
		0.1-0.199	≤ 45
		0.2-0.499	≤ 35
		0.5-0.99	≤ 28
Масова частка Mo	Проби гірських порід, твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$	$\delta, \%$
		0.5-0.99	≤ 14
		0.2-0.499	≤ 22
		0.1-0.199	≤ 32
		0.05-0.099	≤ 42
		0.02-0.049	≤ 54
		0.01-0.019	≤ 67
		0.005-0.0099	≤ 83
Масова частка W	Проби гірських порід, твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$	$\delta, \%$
		0.05-0.25	30-20
		0.25-1.0	20-15
		1.0-10.0	15-8



ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКУ
Аркушів 12. Аркуш 8.

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1	2	3	4
Масова частка Cu	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$ 0.005-0.01 0.01-0.015 0.015-0.025 0.25-0.05 0.05-0.1 0.1-0.2 0.2-0.5 0.5-1.0	$\Delta r, \%$ ≤ 0.003 ≤ 0.005 ≤ 0.007 ≤ 0.01 0.015 ≤ 0.02 ≤ 0.03 ≤ 0.04
	Проби промислових відходів	$\omega, \%$ ≥ 0.02	$\Delta r, \%$ ≤ 0.05
Масова частка As	Проби гірських порід, твердих негорючих корисних копалин, ґрунтів	$\omega, \%$ $\underline{0.001-0.0025}$ $\underline{0.0025-0.0025}$ $\underline{0.005-0.01}$ $\underline{0.01-0.02}$ $\underline{0.02-0.05}$ $\underline{0.05-0.1}$ $\underline{0.1-0.2}$ $\underline{0.2-0.5}$	$\Delta r, \%$ ≤ 0.001 ≤ 0.002 ≤ 0.003 ≤ 0.005 ≤ 0.007 ≤ 0.01 ≤ 0.02 ≤ 0.03
	Проби промислових відходів	$\omega, \%$ ≥ 0.0001	$\Delta r, \%$ ≤ 0.0005
Масова частка Bi	Проби гірських порід, твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$ 1.0-1.9 0.50-0.99 0.20-0.49 0.10-0.19 0.050-0.099 0.020-0.049 0.010-0.019 0.0050-0.0099	$\delta, \%$ ≤ 6.5 ≤ 7.0 ≤ 8.6 ≤ 10.0 ≤ 12.0 ≤ 16.0 ≤ 21.0 ≤ 27.0
Показник водневий рН	Проби підземних, поверхневих, зворотних вод	1-10	$\Delta \leq 0.1$
Запах	Проби підземних, поверхневих вод	1-5 балів	—
Забарвленість	Проби підземних, ґрунтових, поверхневих, стічних вод	1-10 °C 10-70 °C	$\delta \leq 50 \%$ $\delta \leq 10 \%$
Окиснюваність перманганатна	Проби підземних, поверхневих вод	0.1 мг О/дм ³	$\delta \leq 2 \%$

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1	2	3	4
Масова концентрація CO_2	Проби підземних, поверхневих вод	$\geq 5 \text{ мг/дм}^3$	$\delta_r \leq 3 \%$
Загальна твердість	Проби ґрунтових, поверхневих вод	0.05-1.0 м моль/дм ³ 1.0-3.6 м моль/дм ³ $\geq 3.6 \text{ м мг/дм}^3$	$\delta \leq 10 \%$ $\delta \leq 5 \%$ $\delta \leq 5 \%$
	Проби поверхневих, стічних вод	10-50 мг/дм ³ 50-150 мг/дм ³	$\delta \leq 10 \%$ $\delta \leq 5 \%$
Масова концентрація іонів Ca^{2+}	Проби ґрунтових, поверхневих вод	2-50 мг/дм ³ 50-100 мг/дм ³ $\geq 100 \text{ мг/дм}^3(\text{p})$	$\delta \leq 10 \%$ $\delta \leq 5 \%$ $\delta \leq 5 \%$
	Проби поверхневих, стічних вод	10-150 мг/дм ³	$\delta \leq 5 \%$
Масова концентрація іонів Mg^{2+}	Проби підземних, поверхневих вод	1-50 мг/дм ³ 50-100 мг/дм ³	$\delta \leq 15 \%$ $\delta \leq 10 \%$
Масова концентрація іонів Na^+	Проби підземних, поверхневих, стічних вод	1-10 мг/дм ³ $\geq 10 \text{ мг/дм}^3$	$\delta \leq 15 \%$ $\delta \leq 15-10 \%$
	Проби підземних, поверхневих вод	1-5 мг/дм ³ 5-100 мг/дм ³	$\delta \leq 20 \%$ $\delta \leq 15 \%$
Масова концентрація іонів K^+	Проби підземних, поверхневих, стічних вод	1-10 мг/дм ³ $\geq 10 \text{ мг/дм}^3(\text{p})$	$\delta \leq 20-15 \%$ $\delta \leq 15 \%$
	Проби підземних, поверхневих та зворотних вод	0.1-0.5 мг/дм ³ 0.5-0.50 мг/дм ³	$\delta \leq 20 \%$ $\delta \leq 9 \%$
Масова концентрація загального Fe	Проби підземних, поверхневих та зворотних вод	0.05-1.0 мг/дм ³ 1.0 – 4.0 мг/дм ³ 4.0-400 мг/дм ³ (p)	$\delta \leq 20 \%$ $\delta \leq 10 \%$ $\delta \leq 10 \%$
	Проби підземних, ґрунтових, поверхневих та стічних вод	0.01-1.0 мг/дм ³ 1.0 -5.0 мг/дм ³ $>5.0 \text{ мг/дм}^3(\text{p})$	$\delta \leq 20 \%$ $\delta \leq 10 \%$ $\delta \leq 10 \%$
Масова концентрація розчинного Fe (II)	Проби підземних, ґрунтових, поверхневих та стічних вод	0.01-1.0 мг/дм ³ 1.0-5.0 мг/дм ³ $>5.0 \text{ мг/дм}^3(\text{p})$	$\delta \leq 20 \%$ $\delta \leq 10 \%$ $\delta \leq 10 \%$
Масова концентрація іонів HCO_3^-	Проби підземних та поверхневих вод	до 100 мг/дм ³ $>100 \text{ мг/дм}^3$	$\delta \leq 10 \%$ $\delta \leq 5 \%$

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1	2	3	4
Масова концентрація іонів Cl^-	Проби поверхневих та стічних вод	10-50 000 мг/дм ³	$\delta \leq 10 \%$
Масова концентрація іонів SO_4^{2-}	Проби поверхневих вод	15-2 000 мг/дм ³	$\delta \leq 10 \%$
Масова концентрація іонів NO_3^-	Проби підземних, поверхневих та зворотних вод	0.5-100 мг/дм ³ 100-1000 мг/дм ³	$\delta \leq 25 \%$ $\delta \leq 16 \%$
	Проби підземних, ґрунтових, поверхневих та стічних вод	0.015-3 мг/дм ³ 3-45 мг/дм ³	$\delta \leq 20 \%$ $\delta \leq 15 \%$
Масова концентрація іонів NO_2^-	Проби поверхневих та стічних вод	0.03 мг/дм ³ 0.12-мг/дм ³ 0.40-мг/дм ³ 3.0-мг/дм ³ 10-мг/дм ³	$\Delta \geq 0.009$ мг/дм ³ $\Delta \geq 0.051$ мг/дм ³ $\Delta \geq 0.10$ мг/дм ³ $\Delta \geq 0.61$ мг/дм ³ $\Delta \geq 2$ мг/дм ³
	Проби підземних, ґрунтових та поверхневих вод	0.005-0.05 мг/дм ³ 0.05-0.8 мг/дм ³ ≥ 0.8 мг/дм ³	$\delta \leq 50 \%$ $\delta \leq 25 \%$ $\delta \leq 25 \%$
Масова концентрація H_2S (сульфідів)	Проби підземних, поверхневих та зворотних вод	0.02-2.0 мг/дм ³ 2.0-8.0 мг/дм ³	$\delta \leq 22 \%$ $\delta \leq 14 \%$
	Проби підземних та поверхневих вод	0.5-20 мг/дм ³ ≥ 20 мг/дм ³ (р)	$\delta \leq 10 \%$ $\delta \leq 10 \%$
Масова концентрація сухого залишку	Проби підземних, поверхневих та зворотних вод	50-10 000 мг/дм ³	$\delta \leq 5 \%$
Масова концентрація Si	Проби підземних та поверхневих вод	0.5-1.0 мг/дм ³ 1.0-15.0 мг/дм ³ ≥ 15.0 мг/дм ³ (р)	$\delta \leq 25 \%$ $\delta \leq 10 \%$ $\delta \leq 10 \%$
Масова частка нелеткого залишку	Дистильована вода	0.1-5.0 мг/дм ³	± 0.1 мг/дм ³
Масова концентрація іонів SO_4^{2-}	Дистильована вода	≤ 0.5 мг/дм ³	-
Масова концентрація іонів Cl^-	Дистильована вода	≤ 0.02 мг/дм ³	-



ПРОДОВЖЕННЯ ДОДАТКУ
Аркушів 12. Аркуш 11.

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1	2	3	4
Масова концентрація іонів Ga^{2+}	Дистильована вода	$\leq 0.8 \text{ мг/дм}^3$	-
Масова частка P Mn Sb Cr V Ta Tl Cu Pb Ti As Ga W Ni Ge Bi Ba Be Nb Sn Mo Ce Li La Cd Zn Y Yb Sc Ag Co Sr Th U Zr	Проби гірських порід, проби негорючих корисних копалин, проби ґрунтів, проби промислових відходів	0.05-1 % 0.005-1 % 0.001-1 % 0.0003-1 % 0.0001 % 0.005-1 % 0.0001-1 % 0.0001-1 % 0.0001-1 % 0.001-1 % 0.005-1 % 0.0005-1 % 0.0005-1 % 0.0001-1 % 0.0001-1 % 0.0002-1 % 0.01-1 % 0.00015-1 % 0.001-1 % 0.0001-1 % 0.00005 % 0.005-1 % 0.001-1 % 0.002-1 % 0.005-1 % 0.002-1 % 0.015-1 % 0.0002-1 % 0.001-1 % 0.000003-1 % 0.0001-1 % 0.03-1 % 0.01-1 % 0.1-1 % 0.005-1 %	V категорія точності*
Масова частка Au	Проби гірських порід, проби негорючих корисних копалин, проби ґрунтів, донних відкладень, проби промислових відходів	$1 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-2} \%$	V категорія точності*

Головний метролог Держгеонадр

Іван МАРТИНЕНКО



Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1	2	3	4
Примітки: * - категорії точності визначені за СОУ 73.1-41-08.01:2004; ω - масова частка компоненту; Δ_r - абсолютна розбіжність результатів паралельних вимірювань; δ_r - відносна розбіжність результатів паралельних вимірювань; Δ - абсолютна похибка вимірювань (за довірчої ймовірності 0.95); δ - відносна похибка вимірювань (за довірчої ймовірності 0.95); $\sigma_{D,r}$ - допустиме відносне середньоквадратичне відхилення; (p) - дозволене методикою розширення діапазону.			



Головний метролог Держгеонадр

Іван МАРТИНЕНКО

Зведенні дані про вміст важких металів у ґрунтах в районі розташування " Реконструкція комплексу будівель та споруд
(агломашин 1-3) агломераційного цеху №2
ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" за Іквартал 2026 р.

№ п/п	№ т/с	Місце відбору проб	Концентрації хімічних елементів								
			Валові концентрації/концентратії рухливих форм								
			Pb	Zn	Ni	Cu	Cr	Mn	V	Fe заг.	Cd
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	в. Подлепи 41а (СЗЗ)	<u>20</u> 3,33	= 2,56	= 3,55	= 2,36	= <0,01	<u>616</u> 118	100	37000	<u>відс.</u> відс.
ГДК для ґрунтів, мг/кг (Постанова КМУ №1325 від 15.12.2021 р.)			<u>32</u> 6	= 23	= 4	= 3	= 6	<u>1500</u> 140	<u>150</u> -	відс.	відс.

Дата відбору проб: 30,03,2026р.

Склала:



Зведенні дані про вміст важких металів у ґрунтах в районі розташування " Реконструкція комплексу будівель та споруд
(агломашин 1-3) агломераційного цеху №2
ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" за ІІ квартал 2026 р.

№ п/п	№ т/с	Місце відбору проб	Концентрації хімічних елементів								
			Валові концентрації/концентратії рухливих форм								
			Pb	Zn	Ni	Cu	Cr	Mn	V	Feзаг.	Cd
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	1	в. Подлепи 41а (С33)	$\frac{30}{6}$	$\frac{=}{5,96}$	$\frac{=}{4,0}$	$\frac{=}{2,83}$	$\frac{=}{<0,01}$	$\frac{847}{126}$	100	62000	$\frac{\text{відс.}}{\text{відс.}}$
ГДК для ґрунтів, мг/кг (Постанова КМУ №1325 від 15.12.2021 р.)			$\frac{32}{6}$	$\frac{=}{23}$	$\frac{=}{4}$	$\frac{=}{3}$	$\frac{=}{6}$	$\frac{1500}{140}$	$\frac{150}{-}$	відс.	відс.

Дата відбору проб:27,04р.2026

Склала:



В.С.Чумаченко



Додаток 12

МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ»
(ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»)

СЕРТИФІКАТ визнання вимірювальних можливостей CERTIFICATE of measurement capabilities recognition

Від 30.05. 2025 р.

№ ПТ- 154 / 25

Виданий ТОВАРИСТВУ З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«ЛАБОРАТОРІЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ «ЕКОІН»
(вул. Київська, буд. 1, офіс 21, село Тарасівка, Фастівський р-н, Київська
обл., 08161) та засвідчує, що за результатами оцінювання (акт від
30.05.2025) ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ» визнає вимірювальні
можливості науково-дослідної лабораторії (пр-кт Палладіна, 34 А,
м. Київ, 03142), що наведені в додатку до цього сертифіката і є
невід'ємною його складовою частиною, та підтверджує необхідну їй
достатню релевантність з відповідними положеннями
ДСТУ EN ISO 10012:2022 (EN ISO 10012:2003, IDT; ISO 10012:2003, IDT)
Системи керування вимірюванням. Вимоги до процесів вимірювання та
вимірювального обладнання.

Сертифікат чинний до 29.05.2027 р.

Додаток: перелік вимірювальних можливостей.

В.о. заступник генерального директора з
метрології, оцінки відповідності засобів
вимірювальної техніки та наукової діяльності

Ігор ПОТОЦЬКИЙ

М.П.

Аркуш 14 аркушів 26

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від « 30 » травня 2025 р. № ПТ- 157 /25

1	2	3	4	5	6
Атмосферне повітря	Вимірювач шуму Testo 815 Керівництво з експлуатації	Рівень шуму	рівень звукового тиску	від 35 до 130 дБ від 31,5 до 8000 Гц	$U = 0,06$ дБ
Об'єкти навколишнього середовища	Вимірювач вібрації AV-160A Керівництво з експлуатації	Віброприскорення	віброприскорення	від 0,1 до 400 м/с ² від 10 Гц до 10 кГц	$U = 15$ %
		Віброшвидкість	віброшвидкість	від 0,1 до 400 м/с ² від 10 Гц до 1 кГц	$U = 15$ %
		Вібросміщення	вібросміщення	від 1 до 4000 мкм	$U = 15$ %
	Інструкція з експлуатації дозиметр-радіометра МКС-05 «Терра-П+» ВІСТ.412129.021	Потужність еквівалентної дози гамма-випромінювання	потужність випромінювання	від 0,1 до 9999 мкЗв/год	$\delta = \pm 15$ %
		Густина потоку частинок бета- випромінювання	густина потоку	від 10 до 10 ⁵ част/см ² ×хв	$\delta = \pm 20$ %
Викиди організовані стаціонарних джерел	ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків	Параметри газопилового потоку: швидкість та об'ємна витрата (розрахунково м ³ /год)	швидкість	від 4 м/с	$\delta = \pm (2-20)$ %
			геометричні розміри	від 0,05 до 150 мм від 0 до 50 м	$U = (0,43-1,14)$ мм $U = (0,68-1,5)$ мм
	ПР 2.601.009 ПС Паспорт. Вимірювач швидкості газових потоків ІС-1	Швидкість	швидкість	від 1 до 20 м/с	$U = (0,15 - 0,30)$ м/с
	ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків. Мановакуометр цифровий ММЦ-200 ТП 180.00.000 РЭ Керівництво з експлуатації	Тиск	тиск (розрідження)	від 0 до 2 кПа	$\delta = \pm 1$ %
	Газоаналізатор ОКСИ 5М. Керівництво з експлуатації			від мінус 1 до 7 кПа	$\delta = \pm 0,5$ %



В.о. заступника генерального директора з метрології, оцінки
відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

 Ігор ПОТОЦЬКИЙ

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



Додаток 13
ТОВ «Лабораторія
екологічних досліджень «ЕКОІН»
www.ecoinlab.com.ua
ecoin@ecoinlab.com.ua

ПРОТОКОЛ № 16032026Ш20

Від 16.03.2026 р.

Проведення досліджень шумового навантаження

1. Дата проведення досліджень: 16.03.2026
2. Відомча належність, місто, найменування підприємства, адреса, цех, відділення:
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Юридична адреса : 50095, Дніпропетровська обл., місто Кривий Ріг, вул.Орджонікідзе, будинок 1. Фактична адреса : м. Кривий Ріг.
3. Назва обладнання (машини, технічного устаткування), шумова характеристика якої визначається проведення замірів: точки на межі нормативної СЗЗ – КТ № 28, КТ № 29, КТ № 30, КТ № 60; точка на межі житлової забудови – КТ № 211.
4. Мета досліджень, характер шуму: моніторинг впливу шуму на довкілля від планованої діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на межі житлової забудови та на межі нормативної СЗЗ.
(установка ПДШХ, ТДШХ)
5. Відомості про атестацію лабораторії: Лабораторію ТОВ «ЕКОІН» сертифіковано на право виконання вимірювань (сертифікат №ПТ- 157/25 від 30.05.25 р.) видане Державним підприємством "Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів" (ДП Укрметртестстандарт") чинний до 29.05.27 р.
6. Засоби вимірювальної техніки: Testo 815 шумомір, №30830693/101.
(найменування, тип, заводський номер)
7. Відомості про повірку: Сертифікат калібрування №UA/22/250327/000397 від 27.03.2025.
(номер свідоцтва, термін дії)
8. Нормативний документ, у відповідності до якого проводились дослідження:
Наказ Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463
9. Присутні від підприємства: _____
(посада та прізвище, ім'я по батькові, підпис)
10. Картографічні матеріали з нанесенням точок відбору проб: Додаток 1
11. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:
Хімік лабораторії ТОВ «ЛЕД «ЕКОІН» Немировська О.А.



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



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

12. Результати вимірювань рівня шуму:

№ з/п	Кількість досліджень у точці	Рівні звукового тиску (дБ) в октавних смугах з Середньо-геометричними частотами, Гц									Рівень шуму L_A екв, дБА	Рівень шуму L_A max, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
КТ№ 28	1	39	35	32	26	21	18	17	16	15	38	55
	2	38	34	32	26	21	18	17	16	15		
	3	39	35	33	25	22	17	18	17	15		
	середня	39	35	32	26	21	18	17	16	15		
КТ№ 29	1	48	36	38	35	33	41	43	37	37	40	58
	2	48	36	38	35	33	41	43	38	37		
	3	47	37	37	34	33	42	42	39	36		
	середня	48	36	38	35	33	41	43	38	37		
Рівень, що нормується за: Наказ МОЗ 22.02.2019 № 463		76	67	60	54	49	46	44	43	42	65 (55+10)	80 (65+15)
КТ№ 30	1	50	47	45	44	40	44	42	36	34	43	60
	2	50	47	45	43	40	44	42	35	35		
	3	51	48	44	44	41	43	41	34	34		
	середня	50	47	45	44	40	44	42	35	34		
Рівень, що нормується за: Наказ МОЗ 22.02.2019 № 463		76	67	60	54	49	46	44	43	42	55	70
КТ№ 60	1	48	46	48	49	43	45	44	36	37	44	58
	2	48	46	47	49	42	45	44	36	37		
	3	47	45	48	48	42	46	45	37	37		
	середня	48	46	48	49	42	45	44	36	37		
Рівень, що нормується за: Наказ МОЗ 22.02.2019 № 463		76	67	60	54	49	46	44	43	42	65 (55+10)	80 (65+15)
КТ№ 211	1	49	43	32	30	27	26	24	22	21	42	55
	2	49	43	32	30	28	26	24	21	20		
	3	49	42	33	31	28	27	25	23	20		
	середня	49	43	32	30	28	26	24	22	20		
Рівень, що нормується за: Наказ МОЗ 22.02.2019 № 463		76	67	60	54	49	46	44	43	42	60 (55+5)	75 (60+15)

Висновок: Рівень шуму складає КТ №28 – 38 дБ; КТ №29 – 40 дБ; КТ №30 – 43 дБ; КТ №60 – 44 дБ;
КТ №211 – 42 дБ та відповідає Наказу Міністерства Охорони Здоров'я України від
22.02.2019 № 463.

Завідуюча лабораторії ТОВ «ЛЕД «ЕКОІН»

Олійник В. Д.

Директор ТОВ «ЕКОІН»

Петровський А.В.



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



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

ПРОТОКОЛ № 27042026Ш62

Від 27.04.2026 р.

Проведення досліджень шумового навантаження

1. Дата проведення досліджень: 27.04.2026
2. Відомча належність, місто, найменування підприємства, адреса, цех, відділення:
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Юридична адреса : 50095, Дніпропетровська обл., місто Кривий Ріг, вул.Орджонікідзе, будинок 1. Фактична адреса : м. Кривий Ріг.
3. Назва обладнання (машини, технічного устаткування), шумова характеристика якої визначається проведення замірів: точки на межі нормативної С33 – КТ № 28, КТ № 29, КТ № 30, КТ № 60; точка на межі житлової забудови – КТ № 211.
4. Мета досліджень, характер шуму: моніторинг впливу шуму на довкілля від планованої діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на межі житлової забудови та на межі нормативної С33.
(установка ПДШХ, ТДШХ)
5. Відомості про атестацію лабораторії: Лабораторію ТОВ «ЕКОІН» сертифіковано на право виконання вимірювань (сертифікат №ПТ- 157/25 від 30.05.25 р.) видане Державним підприємством "Всеукраїнський державний науково-виробничий центр стандартизації, метрології, сертифікації та захисту прав споживачів" (ДП Укрметртестстандарт") чинний до 29.05.27 р.
6. Засоби вимірювальної техніки: Testo 815 шумомір, №30830693/101.
(найменування, тип, заводський номер)
7. Відомості про повірку: Сертифікат калібрування №UA/22/260402/000396 від 02.04.2026.
(номер свідоцтва, термін дії)
8. Нормативний документ, у відповідності до якого проводились дослідження:
Наказ Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463
9. Присутні від підприємства: _____
(посада та прізвище, ім'я по батькові, підпис)
10. Картографічні матеріали з нанесенням точок відбору проб: Додаток 1
11. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:
Хімік лабораторії ТОВ «ЛЕД «ЕКОІН» Немировська О.А.

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



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

12. Результати вимірювань рівня шуму:

№ з/п	Кількість досліджень у точці	Рівні звукового тиску (дБ) в октавних смугах з Середньо-геометричними частотами, ГЦ									Рівень шуму L_{eq} , дБА	Рівень шуму L_{max} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
КТ№ 28	1	50	47	41	37	34	31	27	24	21	37	54
	2	47	44	42	37	35	31	26	25	20		
	3	47	44	40	37	33	31	25	23	22		
	середня	48	45	41	37	34	31	26	24	21		
КТ№ 29	1	48	53	50	42	38	37	34	29	25	42	59
	2	51	55	52	41	39	34	33	28	26		
	3	51	54	51	43	40	34	32	27	24		
	середня	50	54	51	42	39	35	33	28	25		
Рівень, що нормується за: Наказ МОЗ 22.02.2019 № 463		76	67	60	54	49	46	44	43	42	65 (55+10)	80 (65+15)
КТ№ 30	1	48	45	44	43	39	39	39	35	33	44	61
	2	49	47	42	45	41	40	36	34	31		
	3	47	46	43	44	40	38	36	33	32		
	середня	48	46	43	44	40	39	37	34	32		
Рівень, що нормується за: Наказ МОЗ 22.02.2019 № 463		76	67	60	54	49	46	44	43	42	55	70
КТ№ 60	1	50	47	44	45	39	41	39	34	33	46	60
	2	49	48	46	44	41	40	40	36	35		
	3	51	46	45	43	40	42	38	35	34		
	середня	50	47	45	44	40	41	39	35	34		
Рівень, що нормується за: Наказ МОЗ 22.02.2019 № 463		76	67	60	54	49	46	44	43	42	65 (55+10)	80 (65+15)
КТ№ 211	1	50	57	50	43	41	36	33	31	28	43	57
	2	51	54	51	44	39	38	35	29	26		
	3	52	54	52	45	40	37	34	30	27		
	середня	51	55	51	44	40	37	34	30	27		
Рівень, що нормується за: Наказ МОЗ 22.02.2019 № 463		76	67	60	54	49	46	44	43	42	60 (55+5)	75 (60+15)

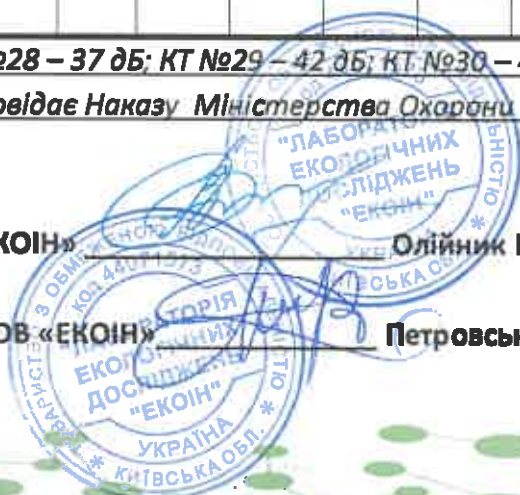
Висновок: Рівень шуму складає КТ №28 – 37 дБ; КТ №29 – 42 дБ; КТ №30 – 44 дБ; КТ №60 – 46 дБ;
КТ №211 – 43 дБ та відповідає Наказу Міністерства Охорони Здоров'я України від
22.02.2019 № 463.

Завідуюча лабораторії ТОВ «ЛЕД «ЕКОІН»

Олійник В. Д.

Директор ТОВ «ЕКОІН»

Петровський А.В.



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор транспортного департаменту

Андрій ОЛІЙНИК

02.01. 2026

МАРШРУТИ ТА ГРАФІКИ

руху поливозрошувальних автомобілів АТУ з поливу автошляхопроводів та автодоріг (а/д) ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» та механічного прибирання міських вулиць для запобігання вторинному пилоутворенню у 2026 році

Маршрут №1 (МВ)

(полив автодоріг здійснюється автомобілем БілАЗ (АТУ) за графіком роботи 006 з 07:00 до 19:00)

1. Від а/к №4 АТУ рухаємось ч/з КПП-7, а/д «Білазівська» та «Вантажну» до пункту заправки водою біля КПП-2 (або пункт заправки водою УСГіПВ (дільниця ШПД)).
2. Заправляємось водою. Поливаємо а/д «Вантажну» ч/з шляхопровід КХВ та КПП-22 на УСГіПВ (дільниця ШПД).
3. Поливаємо одним колом територію УСГіПВ (дільниця ШПД) і доменних відвалів, включаючи місця роботи екскаваторних вибоїв, полігон захоронення промислових відходів, місця розвантаження автомобільного транспорту та а/д.
4. Від УСГіПВ (дільниця ШПД) поливаємо а/д по маршруту руху від КПП-22, а/д «Вантажну» до пункту заправки водою біля КПП-2 (або пункт заправки водою УСГіПВ (дільниця ШПД)).
5. Від пункту заправки водою біля КПП-2 (або пункт заправки водою УСГіПВ (дільниця ШПД)) поливаємо а/д Центральну до КПП-8. Від КПП-8 поливаємо а/д до АПК ДП-9 через з/д переїзд де рухаємось до ЕКЛ-2, розвертаємось та рухаємось до з/д переїзду. Перед з/д переїздом звертаємо праворуч та рухаючись через склад вогнетривких матеріалів на склад гр/шлаку ДП-9 де поливаємо територію складу. Від складу гр/шлаку ДП-9 вздовж станції «Новодоменна» до КПП-7. Від КПП-7 по а/д «Білазівська» проїжджаємо без поливу до а/д «Вантажна». Поливаємо а/д «Вантажну» до пункту заправки водою біля КПП-2 (або пункт заправки водою УСГіПВ (дільниця ШПД)).
6. Заправляємось водою. Рухаємось без поливу по а/д «Вантажна» та «Білазівська» до Посту-7а. Від Посту-7а виконуємо полив а/д, рухаючись до ділянки №2 ЦВП де поливаємо вздовж первинного шламонакопичувача та вторинних шламовідстійників №№1,2,3, місць роботи екскаваторів до КПП-24а. Від КПП-24а поливаємо а/д ч/з проммайданчик АЦ-3 до пункту заправки водою в АЦ-3 (в разі неможливості проїзду до пункту заправки водою в АЦ-3 - виконуємо об'їзд ч/з Пост-7а та Пост-7б).
7. Заправляємось водою. Від пункту заправки водою в АЦ-3 поливаємо територію складів матеріалів, флюсової та агломераційної естакади. Від естакад рухаємось до пункту заправки водою в АЦ-3.
8. Заправляємось водою. Від пункту заправки водою в АЦ-3 поливаємо а/д в напрямку КПП-24а. На КПП-24а розвертаємось та поливаємо а/д вздовж первинного шламонакопичувача та трьох вторинних шламовідстійників ділянки №2 ЦВП, Пост-7а, а/д «Білазівська», вул.Домобудівна та КПП-4 на АЗС УСГіПВ.
9. Від АЗС УСГіПВ поливаємо а/д по маршруту руху через КПП-4 та КПП-7 в а/к №4 АТУ.

Примітка: Протяжність маршруту складає:

- п.1-4 – 23 км., час поливу з урахуванням заправки водою 3-3,5 години;
- п.5 – 15 км., час поливу з урахуванням заправки водою 3-3,5 години;
- п.6-7 – 14 км., час поливу з урахуванням заправки водою 2,5-3 години;
- п.8-9 – 16 км., час поливу з урахуванням заправки водою 1,5-2 години.

Графік поливу: п.1-4 – 07:00-10:30;
п.5 – 10:30-14:00(в тому числі обідня перерва 45 хвилин);
п.6-7 – 14:00-17:00;
п.8-9 – 17:00-19:00.

Маршрут №2 (МВ)

**(полив а/д здійснюється автомобілем МАЗ МДК за графіком роботи 171
з 07:00 до 19:00 та з 19:00 до 07:00)**

- зміна з 07:00 до 19:00

1. Заправляємось водою в пункті заправки біля НС-3. Виконуємо полив а/д від пункту заправки водою ч/з ВТЦ, вагову Копрового цеху на АЗС УСГіПВ. Від АЗС УСГіПВ виконуємо полив ч/з КПП-4 естакаду на «Руднічну» та КПП-10 на територію Копрового цеху (дільниця №2), де поливаємо територію.

2. Від Копрового цеху (дільниця №2) через КПП-10 поливаємо а/д «Вантажна» до пункту заправки водою біля КПП-2.

3. Заправляємось водою. Заїжджаємо ч/з КПП-2 та поливаємо а/д «Центральна» ч/з ТЕЦ-1 до повороту на а/д «Сталева». Повертаємо ліворуч на а/д «Сталева» повз Конвертерний цех, дільницю ЦПС, вторинні горизонтальні відстійники окалини цеху Блумінг до КПП-5. На КПП-5 розвертаємось та поливаємо а/д до Ковальського цеху, повертаємо на «Центральну» естакаду ч/з відділення ВБРС поливаємо до міксерного відділення Конвертерного цеху. Виїжджаємо на а/д «Сталева» до перетину з а/д «Центральна». Повертаємо праворуч і ч/з КПП-2 виїжджаємо до пункту заправки водою біля КПП-2 (або пункт заправки водою УСГіПВ (дільниця ШПД)).

4. Заправляємось водою. Від пункту заправки водою поливаємо а/д «Вантажна» в напрямку складу сипучих УСГіПВ ч/з КПП-16, де поливаємо всю територію, у тому числі ділянку підготовки шлаків.

5. Від складу сипучих УСГіПВ ч/з КПП-16 поливаємо а/д до пункту заправки водою біля КПП-2(або пункт заправки водою УСГіПВ (дільниця ШПД)).

6. Заправляємось водою. Не здійснюючи полив а/д «Вантажна» рухаємось до КПП-5.

7. Заїжджаємо ч/з КПП-5 та поливаємо а/д вздовж ФЧЛЦ, ВТЦ до вагової Копрового цеху.

8. За другим колом виконуємо полив а/д згідно пунктів 1-3.

9. Заправляємось водою. Від пункту заправки водою біля КПП-2 (або пункт заправки водою УСГіПВ (дільниця ШПД)) поливаємо а/д «Вантажна» та вул. Акціонерна в напрямку ВВЦ. Заїжджаємо ч/з КПП-20 та поливаємо територію ВВЦ, рухаючись до ділянки феросплавів УСГіПВ. Далі рухаємось до ЗЦ-2 та повертаємось у зворотному напрямку на КПП-20. По вул. Акціонерна поливаємо а/д до КПП-15. Розвертаємось і виконуємо полив по вул. Акціонерна та а/д «Вантажна» до пункту заправки водою в районі КПП-2 (або пункт заправки водою УСГіПВ (дільниця ШПД)).

10. За третім колом виконуємо полив а/д згідно пунктів 6-7 та 1-5.

11. За четвертим колом виконуємо полив а/д згідно пунктів 6-7, 1-3 та 9.

Примітка: Загальна протяжність маршруту складає - 159 км, час поливу одного кола з урахуванням заправки водою 2-2,5 годин.

Графік поливу: Перше коло п.1-7 – 07:00-09:30.

Друге коло п.1-3, 9 та п.6-7 – 09:45-13:00 (в тому числі обідня перерва 45 хвилин).

Третє коло п.1-7 -- 13:15-15:45.

Четверте коло п.п.1-3,9– 16:00-18:30.

- зміна з 19:00 до 07:00

1. Заправляємось водою в пункті заправки водою біля НС-3. Виконуємо полив а/д від пункту заправки водою ч/з ВТЦ, вагову Копрового цеху, АЗС УСГіПВ. Від АЗС УСГіПВ виконуємо полив ч/з КПП-4, вул.Домобудівна, а/д «Білазівська», КПП-7 до станції «Новодоменна», АБК ДП-9, склад вогнетривких матеріалів на склад граншлаку ДП-9, де поливаємо територію складу. Від складу граншлаку ДП-9 рухаємось до пункту заправки водою в районі КПП-2 (або пункт заправки водою УСГіПВ (дільниця ШПД).

2. Заправляємось водою. Від пункту заправки водою в районі КПП-2 (або пункт заправки водою УСГіПВ (дільниця ШПД) рухаємось без поливу до КПП-8. Виконуємо полив а/д від КПП-8, а/д «Центральну», а/д «Вантажна», КПП-22 на УСГіПВ (дільниця ШПД), де поливаємо територію УСГіПВ (дільниця ШПД) та доменних відвалів, включаючи місця роботи екскаваторів та а/д. Дозаправку водою виконуємо у пункті заправки водою на території УСГіПВ (дільниця ШПД) (або пункт заправки водою в районі КПП-2).

3. Заправляємось водою. Виконуємо полив а/д від пункту заправки водою на території УСГіПВ (дільниця ШПД) ч/з КПП-22, вул.Акціонерна, КПП-20 на ВВЦ, де поливаємо територію ВВЦ, рухаючись до ділянки феросплавів УСГіПВ. Далі поливаємо до ЗЦ-2 та повертаємось у зворотному напрямку на КПП-20. По вул. Акціонерна поливаємо а/д до КПП-15. Розвертаємось і виконуємо полив по вул. Акціонерна та а/д «Вантажна» до пункту заправки водою в районі КПП-2 (або пункт заправки водою УСГіПВ (дільниця ШПД).

4. Заправляємось водою та виконуємо полив міських вулиць згідно графіку:

Графік поливу міських вулиць:

№ п/п	Назва вулиці	Кількість разів (час)	День тижня
1	Вулиця Каховська	один (з 3:00 до 4:30)	понеділок, субота
2	Проспект Металургів	один (з 5:00 до 6:00)	
3	Нікопольське шосе	один (з 3:00 до 4:00)	вівторок, четвер
4	Вулиці Вокзальна, Криворіжсталі	один (з 4:00 до 5:00)	
5	Вулиця Прокатників	один (з 5:00 до 6:00)	середа, п'ятниця
6	Вулиця Старовокзальна	один (з 3:00 до 6:00)	
7	Вулиця Медична	один (з 5:00 до 6:00)	неділя

5. Прямуюємо до пункту заправки водою біля НС-3.

6. Заправляємось водою. Від НС-3 поливаємо а/д від Ковальського цеху, центральну естакаду, КПП-3, ч/з автошляхопровід ст.«Червона», КПП-1 до АПК ДЦ-1. Розвертаємось та поливаємо автодорогу від АПК ДЦ-1 ч/з управління ТД, КПП-1, КПП-3, АПК СПЦ-2, а/д «Об'їзна»(вздовж колишніх теплиць), ВТЦ до а/к №3 АТУ.

Примітка: Загальна протяжність маршруту складає:

п.1-3, 5-6 - 68 км., час поливу з урахуванням заправки водою 7,5-8 години.

п.4 – до 24 км., час поливу з урахуванням заправки водою 2,5-3 години.

Графік поливу: п.1-4 19:00-3:00 (в тому числі обідня перерва 45 хвилин);

п.4 – 03:00-06:00;

п.5-6 – 06:00-07:00.

Маршрут №3 (МВ)

(Полив а/д здійснюється автомобілем МАЗ МДК за графіком роботи 006 з 07:00 до 19:00).

1. Заправляємось водою в пункті заправки водою біля НС-3. Виконуємо полив по а/д від центральної естакади ч/з Тренінг-центр, КПП-1, а/д «Центральна» до їдальні №12 (мартенівської естакади) де повертаємо ліворуч і виконуємо полив по а/д «Доменний» до ЦВВ та Агломераційного цеху.

2. Від Агломераційного цеху рухаємось ч/з естакаду до Кисневого виробництва-2 та виконуємо полив кругом цеху. Повертаємось ч/з КПП-2 до пункту заправки водою у районі КПП-2 (або пункт заправки водою УСГіПВ (дільниця ШПД).

3. Заправляємось водою. Рухаємось ч/з КПП-2 і виконуємо полив а/д «Центральна»

ч/з ЦВВ, ТЕЦ-1, перед мартенівською естакадою повертаємо ліворуч і виконуємо полив ч/з АПК РВ, АПК ЦМП до ДзЯ. Від ДзЯ підіймаємось на центральну естакаду, де повертаємо ліворуч, перед Управлінням підприємства звертаємо ліворуч і виконуємо полив ч/з ДАТП, ДзЯ, АПК ЦМП, АПК АСКТП ДАТП виїжджаємо на а/д «Центральну», звертаємо ліворуч та виконуємо полив ч/з КПП-1, меморіальний комплекс, на автошляхопровід ст. «Червона», КПП-3. Перед центральною естакадою звертаємо праворуч та виконуємо полив а/д в напрямку АПК СПЦ-2, складів готової продукції СПЦ-2 та СПЦ-1, а/к №5 АТУ до пункту заправки водою біля НС-3.

4. Заправляємось водою. Від Ковальського цеху виконуємо полив центрального автошляхопроводу до Управління підприємства. Біля Управління підприємства розвертаємось та проводимо полив центрального автошляхопроводу до спуску до ВБРС і робимо полив до тунелю. Далі розвертаємось назад на центральний автошляхопровід. Рушаємо центральним автошляхопроводом до спуску праворуч біля Управління підприємства. Від повороту виконуємо полив а/д ч/з Лінде-газ та а/д «Центральна» до повороту праворуч на ЦВП. Виконуємо полив до міксерного відділення КЦ. Розвертаємось і рухаємось до пункту заправки водою у районі КПП-2 (або пункт заправки водою УСГіПВ (дільниця ШПД)).

5. Заправляємось водою. Рухаємось а/д «Вантажною» у напрямку коксохімічного автошляхопроводу. Заїжджаємо на ставок-шламонакопичувач №2 (за потребою при роботі на цій ділянці технологічного автотранспорту), де поливаємо дороги та промені.

6. Від ставка-шламонакопичувача №2 рухаємось до пункту заправки водою у районі КПП-2 (або пункт заправки водою УСГіПВ (дільниця ШПД)).

7. За другим колом виконуємо полив а/д згідно пунктів 1-4.

8. Після другого кола рухаємось а/д «Вантажною» ч/з КПП-22 на територію УСГіПВ (дільниця ШПД), де заправляємось водою.

9. Поливаємо одним колом територію УСГіПВ (дільниця ШПД) та доменних відвалів, включаючи місця роботи екскаваторів та а/д.

10. За третім колом виконуємо полив а/д згідно пунктів 1-6.

11. За четвертим колом виконуємо полив а/д згідно пунктів 1-4.

12. Від КПП-2 без заправки водою рухаємось в а/к №3 АТУ.

Примітка: Загальна протяжність маршруту складає - 125 км.(при виконанні поливу ставка-шламонакопичувача №2 – 136 км.), час поливу одного кола з урахуванням заправки водою 2-2,5 години.

Графік поливу: Перше коло п.1-6 – 07:30-10:00;
Друге коло п.1-4 та 8-9 – 10:15-14:00. (в тому числі обідня перерва 45 хвилин).
Третє коло п.1-6 – 14:15-16:45.
Четверте коло п.1-4 – 17:00-19:00.

Маршрут №4 (КХВ)

(Полив а/д здійснюється автомобілем КраЗ цистерна, що виділяється в цех сіркоочищення КХВ за графіком роботи 042 з 07:00 до 15:45).

1. Заправляємось водою в пункті заправки водою на території КХВ.

2. Виїжджаємо ч/з КПП-14 та поливаємо вул. Прокатників, з обох боків від КПП-14а до перетину з Нікопольським шосе, заїжджаючи до КПП-18 (ЕРЦ, РМЦ-3).

3. Продовжуємо полив від КПП-14 а/д №18 повз склад №319, СРЦ, ГРС виїжджаємо ч/з КПП-13 і поливаємо майданчик управління КХВ.

4. Від КПП-13 а/д №1 прямуємо на а/д №28 продовжуємо полив до повороту на пункт заправки водою на території КХВ (а/д №21а).

5. Від пункту заправки водою на території КХВ прямуємо до перехрестя а/д №21а та №28, повертаємо ліворуч, продовжуємо полив а/д №№28,13 до КПП-14а. Від КПП-14а у бік АПК ВПЦ та ЗСВ по а/д №29. У зворотному напрямку рухаємось до а/д №1.

6. З а/д №1, проїжджаючи під мостом, здійснюємо полив уздовж СПК №4, цеха уловлювання, далі повертаємо на а/д №№6,9,10 та повертаємось до їдальні №14.

7. Від їдальні №14 прямуємо до КБ №№1,2,3,4,5,6 і поливаємо з коксової та машинної сторони. Далі рухаємось а/д №№3,1,28 до пункту заправки водою на території

КХВ (а/д № 21а).

8. З пункту заправки водою на території КХВ рухаємось у бік а/д №1 і починаємо поливати а/д №№17,17а вздовж цеху сіркоочищення.

9. Продовжуємо полив а/д №№16,25 у бік ТЦ та КПП-14.

Примітка: Загальна протяжність маршруту складає 56 км, час поливу одного кола з урахуванням заправки водою 1-1,5 години.

Графік поливу: Перше коло п.1-9 – 07:30-09:00.
Друге коло п.3-9 – 09:30-11:00.
Третє коло п.3-9 – 12:00-13:30.
Четверте коло п.1-9 – 14:00-15:30.

Маршрут механічного прибирання міських вулиць

(Прибирання а/д здійснюється автомобілем МАЗ-555102 (МДК-1а) за графіком роботи 042 з 07:00 до 15:45 кожен четвер).

1. Заправляємось водою на мийці великовагових автомобілів АТУ.
2. Від мийки АТУ (після заправки технічних ємностей водою) рухаємось без прибирання ч/з КПП-5 до перехрестя вул.Каховська та вул.Криворіжсталі (район Холодильника).
3. Прибираємо вул.Криворіжсталі (по правій стороні проїзної частини згідно напрямку руху автотранспорту) до перехрестя з проспектом Металургів (район III-ї ділянки).
4. Розвертаємось та виконуємо прибирання вул.Криворіжсталі (по правій стороні проїзної частини згідно напрямку руху автотранспорту) до перехрестя з вул.Вокзальна (район Червоної). Повертаємо праворуч де прибираємо вул.Вокзальна до перехрестя з вул.Каховська (район Пісочної).
5. На перехресті розвертаємось та виконуємо прибирання вул.Вокзальна в зворотньому напрямку до перехрестя з вул.Криворіжсталі (район Червоної).
6. На перехресті повертаємо праворуч та прибираємо вул.Криворіжсталі (по правій стороні проїзної частини згідно напрямку руху автотранспорту) до перехрестя з вул.Тбіліська (район I-ї ділянки).
7. Розвантаження підбордюрного пилу виконується на міському сміттєзвалищі в районі Техбази.

Графік:

№ п/п	Назва вулиці	Кількість разів	День тижня
1	Вулиця Вокзальна.	один (з 8:00 до 15:00)	четвер
2	Вулиця Криворіжсталі.	один (з 8:00 до 15:00)	

Примітка: Протяжність маршруту прибирання складає 8,6 км (без урахування відстані подачі на початкову точку маршруту та розвантаження на міському сміттєзвалищі). Час прибирання з урахуванням заправки водою та розвантаження на міському сміттєзвалищі 5-5,5 години.

В.о. заступника директора департаменту АТУ



Юрій ЧУЛАНОВ