



ТОВ НАУКОВЕ ПІДПРИЄМСТВО
«Експерт Груп»

код за ЄДРПОУ: 42301688
Адреса: Україна, 03186, місто Київ,
пр.Повітрофлотський, будинок 38
IBAN: UA1935100500000026009878844841
МФО: у АТ "УкрСиббанк" 351005

«ЗАТВЕРДЖЕНО»



Директор департаменту з охорони
праці, промислової безпеки та екології

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Ж.А. Єсмаханов

2024р.

Звіт
за результатами післяпроектного моніторингу
(І півріччя 2024 р.)

планованої діяльності

«Реконструкція хвостосховища «ІV карта» з нарощуванням дамб
обвалування до відм. +171,0 м та +176,0 м. Дніпропетровська область, м.
Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 97»

у відповідності до висновку з оцінки впливу на довкілля від 22.10.2020 р.
№21/01-2019493370/1

Організація-виконавець:
ТОВ «НП «ЕКСПЕРТ ГРУП»



І. В. Кулініченко

м. Київ – 2024 р.

ЗМІСТ

1. ОПИСОВА ЧАСТИНА.....	7
2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ	13
3. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОВЕДЕНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЩОДО ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ	15
3.1 Моніторинг кількісних і якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі.....	16
3.2 Моніторинг радіаційного фону	17
3.3 Публікація копії звітів післяпроєктного моніторингу, що виконується в рамках післяпроєктного моніторингу	17
3.4 Моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на довкілля	17
3.5 Інформація стосовно заходів пилоподавлення із зазначенням їх ефективності.....	18
3.6 Моніторинг впливу планованої діяльності на якість поверхневих вод р. Інгулець..	18
3.7 Гідрогеологічні спостереження за режимом та якісними показниками підземних вод 20	
3.8 Інформування про хід реконструкції, виведення з експлуатації та рекультивації хвостосховища «IV карта»	21
3.9 Моніторинг небезпечних інженерно-геологічних процесів, що можуть впливати або впливають на стан земель та властивості ґрунтів у зоні впливу планованої діяльності	22
4. ВИСНОВКИ	24
5. СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ (QA) І КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ (QC) ЗДІЙСНЕННЯ МОНІТОРИНГУ НА ПІДПРИЄМСТВІ.....	26
СПИСОК ПОСИЛАНЬ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ДЛЯ ОПИСІВ ТА ОЦІНОК, ЩО МІСТЯТЬСЯ У ЗВІТІ З ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ	27
ДОДАТКИ.....	28

Перелік текстових додатків

Додаток 1	Графік поливу під'їзних та експлуатаційних автошляхів, вибоїв екскаваторів на перевантаженнях скельної розкриви хвостосховищ «Четверта карта», «Миролюбівка», «Центральне» цеху ШГ РЗФ ГД на 2024 рік
Додаток 2	Заходи з пилопридушення на об'єктах хвостового господарства гірничого департаменту ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на 2024 рік
Додаток 3	Лист від Українського державного науково-дослідного і проектно-вишукувального інституту «УКРНДІВОДОКАНАЛПРОЕКТ» стосовно надання пояснень щодо заходів пилопригнічення та улаштування протифільтраційного екрану на хвостосховищі «IV карта» №676/9-00 від 22.10.2021 р.
Додаток 4	Ситуаційна карта розташування контрольних точок проведення післяпроектного моніторингу ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Додаток 5	План-графік проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності
Додаток 6	Лист щодо погодження плану післяпроектного моніторингу № 21/21-03/2217-23 від 07.12.2023 р.
Додаток 7	Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 лабораторії з охорони атмосферного повітря департаменту з охорони навколишнього середовища ПАТ «АМКР» № 08-0091/2023 від 22.12.2023 р.
Додаток 8	Результати моніторингу кількісних та якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі планової діяльності щодо реконструкції хвостосховища «IV карта» за 1 та 2 квартал 2024 р.
Додаток 9	Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 відділу радіаційного контролю департаменту автоматизації технологічних процесів ПАТ «АМКР» № 08-0045/2022 від 06.09.2022 р.
Додаток 10	АКТ № 144 за результатами вимірювань потужності поглиненої дози зовнішнього гамма-випромінювання від 12.04.2024 р.
Додаток 11	Сертифікат визнання вимірювальних можливостей ТОВ «Лабораторія екологічних досліджень «ЕКОІН» № ПТ-188/23 від 29.05.2023 р.
Додаток 12	Протоколи проведення досліджень шумового навантаження № 11032024Ш2 від 11.03.2024 р.; № 11032024Ш1 від 11.03.2024 р.; №27052024Ш7 від 27.05.2024 р.; №27052024Ш6 від 27.05.2024 р.
Додаток 13	Інформація стосовно виконання заходів в 1 кварталі 2024 року з закріплення пилячих поверхонь хвостосховищ цеха ШГ РЗФ
Додаток 14	Звіт за 2-й квартал 2024 року щодо визначення ефективності заходу з пилоподавлення на території хвостосховища «IV карта» ЦШГ РЗФ ГД

Додаток 15	Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 лабораторії аналітконтролю та моніторингу вод департаменту з охорони навколишнього середовища ПАТ «АМРК» № 08-0092/2023 від 22.12.2023 р.
Додаток 16	Протоколи результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Інгулець 500 м вище від місця скиду зворотних вод та 500 м нижче від місця скиду зворотних вод
Додаток 17	Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 бактеріологічної лабораторії ТОВ «Бактеріологічний медико-діагностичний центр «СЄВЕР» № 08-0025/2021 від 29.06.2021 р.
Додаток 18	Акти відбору проб (вручну) зворотної води лабораторію аналітконтролю та моніторингу вод ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» для проведення санітарно-мікробіологічного дослідження бактеріологічною лабораторією БМДЦ «СЄВЕР» від 19.01.2024 р.; 20.02.2024 р.; 15.03.2024 р.; 12.06.2024 р.; 16.05.2024 р.; 25.04.2024 р.
Додаток 19	Результати санітарно-мікробіологічного дослідження вод р. Інгулець №№ 1 ; 2; 101; 102; 109; 110; 302; 303; 317; 318; 399; 400
Додаток 20	Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 Відділу радіохімії та радіоекології НДІ хімії ХНУ імені В.Н. Каразіна № 01-0103/2021 від 23.09.2021 р.
Додаток 21	Протоколи результатів вимірювань рівня радіоактивності поверхневих вод р. Інгулець №№ 4-24; 2-24; 1-24; 10-24; 24-24; 26-24
Додаток 22	Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 лабораторії еколого-токсикологічних досліджень ТОВ «Вінекоресурс» № 01-0003/2023 від 23.01.2023 р.
Додаток 23	Протоколи визначення хронічної токсичності вод р. Інгулець №№ А.005/24; А.006/24; А.003/24; А.004/24; А.001/24; А.002/24; А.018/24; А.019/24; А.020/24; А.021/24; А.023/24; А.022/24
Додаток 24	Карта гідроізогіпс підземних вод четвертинного водоносного горизонту ГД ПАТ «АМРК»
Додаток 25	Глибини залягання рівнів ґрунтових та підземних вод по спостережних свердловинах. Ділянка ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Хвостосховище 4 Карта
Додаток 26	Результати хімічного аналізу проб води з гідропостережних свердловин. Ділянка ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». Хвостосховище 4 карта
Додаток 27	Свідоцтво про атестацію лабораторії ВП «КГЕ ДП «Українська геологічна компанія» № 054/2021 заміна на № 054/2023 продовжено до 01.07.2025 р.
Додаток 28	Аналізи води гідропостережних свердловин. Хвостосховище 4 карта

Додаток 29	Звіти про результати виконання робіт «Щоквартальний моніторинг небезпечних інженерно-геологічних процесів, що можуть впливати або впливають на стан земель та властивості ґрунтів у зоні впливу планованої діяльності ГД ПАТ «АМКР» на 2024 р.» 1 квартал та 2 квартал 2024 року
Додаток 30	Викопіювання зі звіту «Звіт з виконання Міської програми вирішення екологічних проблем Кривбасу та поліпшення стану навколишнього природного середовища на 2016-2025 роки по ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за січень-червень 2024 року»

Перелік прийнятих скорочень

АМКР – «АрселорМіттал Кривий Ріг»

БМДЦ – бактеріологічний медико-діагностичний центр

ВЗС – водознижуючі свердловини

ВП – відокремлений підрозділ

ГД – гірничий департамент

ГДК – гранично допустима концентрація

ДАТП – департамент автоматизації технологічних процесів

ДБН – державні будівельні норми

ДНС – дренажні насосні станції

ДОНС – департамент з охорони навколишнього середовища

ДП – державне підприємство

ДСН – державні санітарні норми

ДСТУ – державні стандарти України

ЖЗ – житлова забудова

КГЕ – Криворізька геологічна експедиція

КМУ – Кабінет Міністрів України

МОЗ – Міністерство охорони здоров'я

НДІ – науково-дослідний інститут

ПАТ – публічне акціонерне товариство

ППД – поглинута в повітрі доза

РЗФ – рудозбагачувальна фабрика

СЗЗ – санітарно-захисна зона

ТОВ – товариство з обмеженою відповідальністю

УГК – Українська геологічна компанія

УІАСНС – урядова інформаційно-аналітична система надзвичайних ситуацій

ШГ – шламове господарство

1. ОПИСОВА ЧАСТИНА

Планована діяльність ПАТ «АМКР» полягає в реконструкції хвостосховища «IV карта» для створення необхідної ємності для складування хвостів, що утворюються в процесі збагачення залізної руди, за рахунок нарощування огорожуючих дамб діючого хвостосховища «IV карта» до відміток +171,0 м та +176,0 м.

На даний час продовжується реконструкція хвостосховища «IV карта» відповідно до проекту «Гірничий департамент. Шламове господарство. Рудозбагачувальна фабрика. Реконструкція хвостосховища «IV карта» з нарощуванням дамб обвалування до відм. +171,0 м та + 176,0 м. Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 95» та відповідно до умов Висновку оцінки впливу на довкілля № 21/01-2019493370/1 від 22.10.2020 р. наданого Міндовкілля.

Підприємство має діючий дозвіл на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря № UA 12060170010270453-I-0160 від 12.01.2023 року (термін дії по 12.01.2030) та новий дозвіл на спеціальне водокористування №60/ДП/49д-23 від 21.07.2023 року.

Хвостосховище «IV карта» – це споруда, що забезпечує технологічний процес складування хвостів, при цьому відбувається відділення твердої фракції пульпи та води. Відведення відстояної освітленої води з хвостосховища здійснюється через водоскидні споруди та водовідвідні трубопроводи у ставок оборотного водопостачання в балку Грушевата.

Хвостосховище «IV карта»: згідно «Журнала контролю намыва придамбовых пляжей хвостохранилища «IV карта»» (проектна відмітка +176,0 м):

- карта № 1 – намыта до відмітки +174,0 м;
- карта № 2 – намыта до відмітки +175,0 м;
- карта № 3 – намыта до відмітки +174,50 м;
- карта № 4 – після виємки хвостів, намывається повторно до відмітки +175,0 м;
- карта № 5 – намыв на відмітці +175,0 м;
- карта № 6 – намыв на відмітці +175,0 м;
- карта «Південна» – намыта до відмітки +175,0 м.

Для захисту підземних вод від забруднення фільтраційними водами, що потрапляють від гідротехнічних споруд, і повернення фільтраційних втрат в оборотний цикл гірничого департаменту на хвостосховищі «IV карта», експлуатуються водознижуючі свердловини (ВЗС) №№ 1-4.

Комплексом водознижуючих свердловин за I півріччя 2024 року перехвачено фільтраційних вод з хвостосховища «IV карта» - 0 м³ (ВЗС №№ 1-4). За даними «Журналу обліку фільтраційних вод, відкачуваних ВЗС » - водознижуючі свердловини на «сухому ході».

Дренажні насосні станції (ДНС) призначені для перехоплювання фільтраційних вод та їх повернення в цикл оборотного водопостачання гірничого департаменту. Згідно з «Журналом обліку фільтраційних вод» за I півріччя 2024 року фільтраційних вод дренажною насосною станцією №2 (ДНС №2 х/с «IV карта») було перехоплено 7254 м³.

По території гірничого департаменту проходить обвідний канал, який призначений для відведення дебалансних, поверхневих (дощових, талих) та фільтраційних вод.

Стічні води з обвідного каналу використовуються на потреби гірничого департаменту (дозвіл на спеціальне водокористування № 60/ДП/49д-23, термін дії з 21.07.2023 по 21.07.2026).

Реалізація планованої діяльності відбувається з дотриманням екологічних умов, встановлених Висновком з оцінки впливу на довкілля №21/01-2019493370/1 від 22.10.2020:

- планована діяльність здійснюється при наявності документів землекористування, відповідно до затвердженої в установленому порядку містобудівної документації, проектних рішень та усіх документів дозвільного характеру, якими з огляду на вимоги чинного діючого законодавства регулюється та регламентується зазначена діяльність;

- провадження діяльності здійснюється із урахуванням вимог Закону України «Про тваринний світ»;

- скид зворотних вод у водні об'єкти здійснюється відповідно до вимог дозволу на спеціальне водокористування № 60/ДП/49д-23 від 21.07.2023 р.;

- забезпечується проведення моніторингових досліджень та інструментальних вимірювань вмісту забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі СЗЗ та житлової забудови;

- реалізація діяльності здійснюється відповідно до вимог Водного та Земельного кодексів України;

- перевищення нормативного рівня шуму на межі найближчої житлової забудови не відбувається, проводиться моніторинг рівня шумового навантаження;

- здійснюється моніторинг за вмістом забруднюючих речовин в ґрунті;

- при виконанні виймально-навантажувальних робіт реалізуються заходи з пилопридушення – полив автомобільних доріг, перевантажувальних майданчиків технічною водою поливозрошувальними машинами;

- порядок управління відходами (збирання, перевезення, видалення тощо) здійснюється відповідно до вимог Закону України «Про управління відходами»;

- забезпечується належне утримання прилеглих автомобільних доріг, за допомогою яких здійснюється транспортування, здійснюються заходи з пилопригнічення на них;

- здійснюються систематичні спостереження за гідрологічним режимом підземних вод;

- ведуться роботи із забезпечення своєчасного перехоплення фільтраційних вод та повернення їх в систему оборотного водопостачання. Фільтраційні води перехоплюються дренажною станцією № 2 (ДНС № 2 х/с «IV карта»), а також водознижувачами свердловинами (ВЗБ) №№ 1-4;

- ведуться роботи із забезпечення «проскоку» шламових вод під дренажами на рівні не більше 3% від загальної кількості;

- здійснюється закріплення відкосів і гребеня огорожувальних та розподільчих дамб, побудованих з хвостів скельною розкритою породою;

- забезпечується максимальне покриття поверхні хвостосховища водою, утримання карт хвостосховища у вологому стані, покриття пилюючих поверхонь зв'язуючими речовинами. Наказом підприємства № 676 від 10.07.2024 «Про виконання заходів з пилоподавлення в 2024» затверджений графік поливу автошляхів (додаток 15 до наказу) і заходи з пилопригнічення на об'єктах хвостового господарства (додаток 18 до наказу), що наведені в додатках 1 та 2 даного звіту;

- здійснюється постійний контроль за дотриманням проектної технології наміву хвостів;

- здійснена реконструкція системи гідротранспорту пульпи та зворотного водопостачання, забезпечено їх герметичність з метою унеможливлення розливів пульпи та забрудненої води, здійснюється своєчасний огляд, технічне обслуговування та ремонт;

- здійснюється контроль за технічним станом дренажної та водозбірної мереж;

- скид господарсько-побутових, дощових та талих вод на рельєф місцевості не відбувається;

- виконуються заходи з контролю за концентраціями забруднюючих речовин в атмосферному повітрі;

- виконуються заходи з контролю за рівнем шумового навантаження;

- виконуються заходи з контролю за небезпечними інженерно-геологічними процесами, що можуть впливати або впливають на стан земель та властивості ґрунтів у зоні впливу планованої діяльності;

- після завершення експлуатації хвостосховища «IV карта» буде здійснена рекультивація хвостосховища відповідно до чинного законодавства, зокрема розпочата процедура з оцінки впливу на довкілля, в рамках якої планується технічна та біологічна рекультивація хвостосховища «IV карта» (номер реєстраційної справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності: 20235810647);

- з метою моніторингу стійкості дамб обвалування хвостосховища, здійснюється геодезичний контроль за деформаціями споруд;

- дотримуються природоохоронні заходи, передбачені відповідними технологічними регламентами;

- діяльність здійснюється відповідно до Закону України «Про природно-заповідний фонд України», «Про охорону культурної спадщини», «Про охорону археологічної спадщини»;

- здійснюється моніторинг з використанням автоматизованих систем моніторингу якості атмосферного повітря. В 2022-2023 роках встановлено та введено в експлуатацію наказом по підприємству 6-ть постів екомоніторингу в селітебній зоні впливу від об'єктів ГД з висвітленням інформації у режимі «online», з них найближчі пости до хвостосховища:

- АПК № 8 (с. Миролубівка, вул. Театральна буд. 1а);

- АПК № 9 (с. Свистунове, вул. Центральна буд.72).

Висвітленням інформації по автоматизованим постам екомоніторингу здійснюється на сайті підприємства, який на теперішній час працює у тестовому режимі.

Крім того, ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» щотижнево надає дані про рівень забруднення атмосферного повітря в тому числі і по АПК №№ 8, 9 листами до Міндовкілля, Департаменту екології та природних ресурсів Дніпропетровської обласної військової адміністрації, Управління екології виконкому Криворізької міської ради, КП «Інститут розвитку міста Кривого Рогу».

- не відбувалось введення в дію нових і реконструйованих підприємств, цехів, агрегатів, комунальних та інших об'єктів, не забезпечених пристроями й очисними спорудами необхідної потужності, що запобігають забрудненню і засміченню вод або їх шкідливій дії, та необхідною вимірювальною апаратурою, що здійснює облік об'ємів забору і скидання води;

- створенні захисні екрани огорожувальних споруд. Зазначимо, що згідно з висновком ДП «ДП «УкрНДІводоканалпроект»: «...на початковому етапі будівництва хвостосховища «IV карта» (раніше «Об'єднане») для запобігання фільтрації з чаші було виконане екранування шаром ущільненого суглинку (п.25.1.3, ТОМ 1, Проект) - тобто екран побудований в 70-х роках. При подальших реконструкціях хвостосховища виконувалося нарощування наступних ярусів дамб обвалування, конструкцією яких передбачалося влаштування екрану з хвостів або тіла дамби з хвостів (в діючому проекті також передбачене влаштування тіла дамби з хвостів). При проектуванні виконані розрахунки фільтраційної міцності ґрунтів (як насипних хвостів, так і екрану з суглинку), які показали що фільтраційна міцність ґрунтів забезпечена. Таким чином, в даному випадку при реконструкції хвостосховища до відмітки 176,0 м у влаштуванні екрану немає потреби, його функцію виконує тіло дамби з хвостів.». Лист ДП «УкрНДІводоканалпроект» №676/9-00 від 22.10.2021 р. наведений у додатку 3;

- здійснення попереджувальних заходів по зменшенню виносу з пляжів хвостосховища шляхом лісонасадження. Відповідно до Наказу Державного комітету України у справах містобудування і архітектури «Про внесення змін і доповнень до Методики обстеження і паспортизації гідротехнічних споруд систем гідравлічного вилучення та складування промислових відходів та хвостів» від 10.09.96 №165. Згідно з висновком ДП «УкрНДІводоканалпроект»: «Щодо створення попереджувальних заходів по зменшенню виносу з пляжів хвостосховища: Відповідно до ДБН В.2.4-5:2012, п. 5.8.1.2 «...Навколо хвостосховищ і шламонакопичувачів рекомендується проектувати лісозахисні масиви і смуги». Відмітки прилеглої території, де слід влаштовувати лісосмуги 91-112 м, а відмітки пляжів будуть становити 165-175,0 м. Для досягнення ефекту висота лісосмуги має бути не нижче відміток поверхонь пляжів (тобто точно не менше 63 - 84 м). І тому ефект від створення лісосмуг з призначенням як попереджувальний захід для зменшення виносу пилу з пляжів буде відсутній»;

- 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;

- змін у діяльності, які підлягають оцінці впливу на довкілля відповідно до вимог постанови Кабінету Міністрів України від 13.12.2017 № 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 відбувалося, діяльність не потребує здійснення додаткової оцінки впливу на довкілля.;

- своєчасно та в повному обсязі сплачується екологічний податок, рентна плата;

- заключено договір щодо визначення існуючого стану озеленення території гірничо-збагачувального комплексу ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» та його санітарно-захисної зони з подальшою розробкою заходів щодо додаткового озеленення;

- здійснюються вимірювання ефективності застосування заходів пилоподавлення із зазначенням їх ефективності;

- забезпечується екологічна безпека, раціональне використання природних ресурсів, додержання вимог природоохоронного законодавства.

2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ

Метою післяпроектного моніторингу планованої діяльності «Реконструкція хвостосховища «IV карта» з нарощуванням дамб обвалування до відм. +171,0 м та +176,0 м. Дніпропетровська область, м. Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 97» (реєстраційний номер справи: 2019493370) є виявлення будь-яких розбіжностей і відхилень у прогнозованих рівнях впливу та ефективності заходів із запобігання забрудненню довкілля та його зменшення.

Завданням післяпроектного моніторингу є порівняння величини фактичних результатів контролю отриманих під час здійснення моніторингових досліджень із запланованими очікуваними рівнями впливу на довкілля.

Відповідно до пункту 6 екологічних умов Висновку з оцінки впливу на довкілля № 21/01-2019493370/1 від 22.10.2020 року суб'єкт господарювання зобов'язаний здійснювати післяпроектний моніторинг впливу на довкілля за напрямками:

- до початку провадження планованої діяльності розробити та затвердити план післяпроектного моніторингу терміном на період реалізації планованої діяльності (план має включати данні щодо предмету післяпроектного моніторингу, періодичність його здійснення, умов звітності), крім того, перед початком провадження планованої діяльності з планом післяпроектного моніторингу надати до уповноваженого центрального органу та центрального апарату Державної екологічної інспекції України результати науково-дослідної роботи стосовно впливу хвостосховища на ґрунти та рівні ґрунтових вод на прилеглих територіях та у зоні впливу з урахуванням діючих хвостосховищ.

- здійснювати щоквартальний моніторинг кількісних та якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови;

- проводити щорічний моніторинг радіаційного фону (радіологічні заміри) на території ймовірного впливу планованої діяльності;

- опублікувати на власному сайті замовника планованої діяльності копії звітів післяпроектного моніторингу, що виконується в рамках післяпроектного моніторингу;

- здійснювати щоквартально моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на довкілля на межі санітарно-захисної зони і найближчої житлової забудови;

- надавати інформацію стосовно застосування заходів пилоподавлення із зазначенням їх ефективності;

- здійснювати моніторинг впливу планованої діяльності на якість поверхневих вод (р. Інгулець) (щомісяця);

- здійснювати гідрогеологічні спостереження за режимом та якісними показниками підземних вод на території планованої діяльності та на постах гідропотережних свердловин;

- інформувати про хід реконструкції, виведення з експлуатації та рекультивації хвостосховища «IV карта»;

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

- здійснювати моніторинг небезпечних інженерно-геологічних процесів, що можуть впливати або впливають на стан земель та властивості ґрунтів у зоні впливу планованої діяльності;

- у разі встановлення факту перевищення щодо будь якого показника, щодо якого здійснюється моніторинг – вжити заходи щодо приведення технологічного процесу до штатного стану, здійснювати заходи відповідного реагування та забезпечити невідкладне інформування уповноваженого центрального органу.

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

3. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОВЕДЕНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЩОДО ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Відповідно до Висновку з оцінки впливу на довкілля № 21/01-2019493370/1 від 22 жовтня 2020 року від початку провадження планованої діяльності на підприємстві організований і проводиться післяпроектний моніторинг впливу планованої діяльності на об'єкти навколишнього природного середовища у визначених контрольних точках.

Ситуаційна карта розташування контрольних точок проведення післяпроектного моніторингу ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» наведена у додатку 4.

План-графік проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності (Додаток 5) узгоджено з Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України (лист щодо погодження плану післяпроектного моніторингу № 21/21-03/2217-23 від 07.12.2023р. наведено у додатку 6).

Впродовж I півріччя 2024 року підприємство здійснило:

- відповідно до пункту 2 Плану-графіку проведення післяпроектного моніторингу: моніторинг кількісних та якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі;
- відповідно до пункту 3 Плану-графіку проведення післяпроектного моніторингу: моніторинг радіаційного фону (радіологічні заміри) на території ймовірного впливу планованої діяльності;
- відповідно до пункту 4 Плану-графіку проведення післяпроектного моніторингу: публікація на сайті копії звітів післяпроектного моніторингу, що виконується в рамках післяпроектного моніторингу;
- відповідно до пункту 5 Плану-графіку проведення післяпроектного моніторингу: вимірювання рівнів шуму на відповідність вимогам ДСН «Допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови (Наказ МОЗ України від 22.02.2019 № 463);
- відповідно до пункту 6 Плану-графіку проведення післяпроектного моніторингу: надання заходів пилоподавлення із зазначенням їх ефективності;
- відповідно до пункту 7 Плану-графіку проведення післяпроектного моніторингу: моніторинг впливу планованої діяльності на якість поверхневих вод (річки Інгулець);

- відповідно до пункту 8 Плану-графіку проведення післяпроектного моніторингу: гідрогеологічні спостереження за режимом та якісними показниками підземних вод на території планової діяльності та на постах гідропостережних свердловин;

- відповідно до пункту 9 плану-графіку проведення післяпроектного моніторингу: надання інформації про хід реконструкції, виведення з експлуатації та рекультивації хвостосховища «IV карта»;

- відповідно до пункту 11 Плану-графіку проведення післяпроектного моніторингу: моніторинг небезпечних інженерно-геологічних процесів, що можуть впливати або впливають на стан земель та властивості ґрунтів у зоні впливу планованої діяльності.

3.1 Моніторинг кількісних і якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі

Контроль якості атмосферного повітря за 1 та 2 квартал виконано департаментом з охорони навколишнього природного середовища ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», свідоцтво № 08-0091/2023 від 22.12.2023 року про відповідність вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 (Додаток 7).

Моніторинг кількісних та якісних показників забруднюючих речовин (суспендовані частинки недиференційовані за складом - пил), в атмосферному повітрі проводився згідно з графіком проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля на межі санітарно-захисної зони у контрольних точках №№ 22, 23, 26 та на межі найближчої житлової забудови у контрольних точках №№ 208, 209, 210. Одночасно з відбором проб визначалися фізичні параметри повітря (атмосферний тиск, температура повітря, напрям вітру, стан погоди).

Концентрації забруднюючої речовини (пилу) в атмосферному повітрі на межі санітарно-захисної зони та житлової забудови в точках відбору проб знаходиться в межах гранично-допустимих концентрацій відповідно до норм «Гігієнічні регламенти. Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених міст», затверджені наказом Міністра охорони здоров'я України від 14.01.2020р. № 52. На межі найближчої житлової забудови у контрольних точках №№ 208, 209, 210 концентрації суспендованих частинок недиференційованих за складом (пил) – нижче чутливості методу. Результати досліджень наведено у додатку 8.

3.2 Моніторинг радіаційного фону

Моніторинг радіаційного фону (радіологічні заміри) на території ймовірного впливу внаслідок діяльності здійснено відділом радіаційного контролю ДАТП ПАТ «АМКР» (свідоцтво про відповідність систем вимірювань ДСТУ ISO 10012:20005 № 08-0045/2022 від 06.09.2022 року наведено у додатку 9 цього звіту) згідно з графіком проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля – один раз на рік.

Результати вимірювань потужності поглиненої дози гамма-випромінювання у контрольних точках не перевищують фоновий рівень м. Кривий Ріг, рівні радіаційного фону не перевищують допустимі значення встановлені Державними гігієнічними нормативами «Норми радіаційної безпеки України (НРБУ-97)» та ДСП 6.177-2005-09-02 «Основні санітарні правила забезпечення радіаційної безпеки України» (ОСПУ-2005). Результати вимірювання ППД наведено у додатку 10.

3.3 Публікація копії звітів післяпроектного моніторингу, що виконується в рамках післяпроектного моніторингу

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» щоквартально здійснює публікацію копії звітів післяпроектного моніторингу, що виконується в рамках післяпроектного моніторингу на власному сайті (посилання на джерело: <https://ukraine.arcelormittal.com/corporate-responsibility/ecology/rezultaty-pisliaproiektnoho-monitorynhu>).

3.4 Моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на довкілля

Вимірювання рівнів шуму відповідно до план-графіку проведення післяпроектного моніторингу проводиться раз у квартал на межі санітарно-захисної зони (т. 22, 23, 26) та на межі житлової забудови (т.208, 209, 210). У I півріччі дослідження здійснено ТОВ «ЛАБОРАТОРІЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ «ЕКОІН» (сертифікат визнання вимірювальних можливостей № ПТ-188/23 від 29.05.2023 року наведено у додатку 11).

За результатами проведених досліджень рівні еквівалентного та максимального шуму в точках на межі санітарно-захисної зони та на межі житлової забудови за 1 та 2 квартал 2024 року 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 проведення досліджень шумового навантаження наведено у додатку 12.

3.5 Інформація стосовно заходів пилоподавлення із зазначенням їх ефективності

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

На ПАТ «АМКР» здійснюються заходи з пилопридушення на об'єктах хвостового господарства на 2024 рік, які розроблені та погоджені керівниками підприємства.

Протягом 1 кварталу 2024 року роботи з закріплення пилоутворюючих поверхонь хвостосховищ цеха ШГ РЗФ не виконувались, через відсутність пилюючих поверхонь, що обумовлено зволуженим станом карт, оскільки погодні умови не потребували додаткової обробки поверхонь (Додаток 13).

Протягом 2 кварталу 2024 р. проводилися заходи з пилопригнічення, а саме: полив автомобільних шляхів, перевантажувальних майданчиків, технічною водою поливозрошувальними машинами під час експлуатації та під час будівництва хвостосховища «IV карта».

В рамках надання інформації за 2 квартал (згідно план-графіку проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності) стосовно заходів пилоподавлення із зазначенням їх ефективності відбувалось підтвердження ефективності пилоподавлення на території хвостосховища «IV карта».

Вимірювання виконано під час руху технологічного транспорту до та після поливу автодороги водою за допомогою поливозрошувальної автомашини. Виконання заходів з пилоподавлення на об'єктах хвостового господарства гірничого департаменту здійснюються згідно розробленого і затвердженого наказу по підприємству «Про виконання заходів з пилопригнічення у 2024»

Результати визначення ефективності заходів пилоподавлення на території хвостосховища «IV карта» наведені у додатку 14.

3.6 Моніторинг впливу планованої діяльності на якість поверхневих вод р. Інгулець

Найближчий природний водний об'єкт - річка Інгулець, яка знаходиться на північний захід від існуючого хвостосховища «IV карта» на відстані 3,31 км.

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» не здійснює скид стічних вод у відкриті природні водойми. У виробничому процесі гірничого департаменту застосовується замкнений цикл технічного водопостачання.

Відведення відстояної освітленої води з хвостосховищ здійснюється через водоскидні споруди та водовідвідні трубопроводи у ставок оборотного водопостачання в балку Грушевата.

По території гірничого департаменту проходить обвідний канал, який призначений для відведення дебалансних, поверхневих (дощових, талих) та фільтраційних вод.

Стічні води з обвідного каналу використовуються на потреби гірничого департаменту (дозвіл на спеціальне водокористування № 60/ДП/49д-23, термін дії з 21.07.2023 по 21.07.2026).

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» щомісячно здійснює моніторинг стану поверхневих вод р. Інгулець 500 метрів вище від місця скиду зворотних вод та 500 метрів нижче від місця скиду зворотних вод за наступними показниками: кисень розчинний, водневий показник, запах, кольоровість, БСК₅, ХСК, азот амонійний, нітрити, нітрати, фосфати, роданіди, феноли, хром, мідь, марганець, залізо загальне, завислі речовини, нафтопродукти, хлориди, сульфати, сухий залишок та температура.

Виробничий контроль якості поверхневих вод за 1 та 2 квартал 2024 року, виконано лабораторією аналітконтролю та моніторингу вод департаменту з охорони навколишнього середовища ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимога ДСТУ ISO 10012:2005 № 08-0092/2023 від 22.12.2023 р. наведено у додатку 15). Результати виробничого контролю якості поверхневих вод р. Інгулець 500 м нижче та 500 м вище від місця скиду зворотних вод за 1 та 2 квартал 2024 року наведено у додатку 16.

Санітарно-мікробіологічне дослідження поверхневих вод р. Інгулець за 1 та 2 квартал 2024 року, виконано лабораторією БМДЦ «СЄВЕР» (свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 08-0025/2021 від 29.06.2021 р. наведено у додатку 17). Для проведення зазначеного дослідження здійснювались відбори проб (вручну) зворотної води лабораторією аналітконтролю та моніторингу вод ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Додаток 18). Результати санітарно-мікробіологічного дослідження води за 1 та 2 квартал 2024 року наведено у додатку 19.

Вимірювання рівня радіоактивності поверхневих вод р. Інгулець за 1 та 2 квартал 2024 року, виконаного відділом радіохімії та радіоекології НДІ хімії Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 01-0103/2021 від 23.09.2021 р. наведено у додатку 20). Результати вимірювання рівня радіоактивності поверхневих вод за 1 та 2 квартал 2024 року наведено у додатку 21.

Здійснено дослідження на визначення токсичності води лабораторією еколого-токсикологічних досліджень ТОВ «Вінекоресурс» (свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 № 01-0003/2023 від 23.01.2023 р. наведено у додатку 22). Результати дослідження з визначення токсичності води наведено у додатку 23.

За результатами проведених досліджень зразки проб води з річки Інгулець, які були взяті 500 метрів вище від місця скиду зворотних вод та 500 метрів нижче від місця скиду зворотних вод відповідають вимогам ДСП-173-96 «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів», затвердженим наказом МОЗ України № 173 від 19.06.1996 р.

3.7 Гідрогеологічні спостереження за режимом та якісними показниками підземних вод

Згідно план-графіку проведення післяпроектного моніторингу для здійснення гідрогеологічних спостережень за режимом та якісними показниками підземних вод здійснюється відбір проб з трьох точок. Для моніторингу у 1 та 2 кварталі 2024 р. обрано гідроспостережні свердловини №№ 30, 2085, 2086 (як найближчі до планованої діяльності).

Розташування спостережних свердловин наведено на карті гідроізогіпс підземних вод четвертинного водоносного горизонту (Додаток 24).

За перше півріччя 2024 р. щомісячно здійснювалося вимірювання глибини залягання рівнів ґрунтових та підземних вод на спостережних свердловинах. Результати глибини залягання рівнів ґрунтових та підземних вод на спостережних свердловинах наведено у додатку 25.

Проведено хімічний аналіз проб води із гідроспостережних свердловин за 1 та 2 квартал 2024 р. Результати хімічного аналізу проб води з гідроспостережних свердловин за 1 та 2 квартал наведено у додатку 26.

Крім цього, виконано аналіз води гідропостережних свердловин за 1 та 2 квартал лабораторією КГЕ (свідцтво про атестацію №054/2021, заміна на №054/2023 продовжено до 01.07.2025 р., що наведено у додатку 27). Результати аналізу наведені у додатку 28.

Оцінка якісних показників підземних вод на території хвостосховища «IV карта» наводиться відповідно нормативів СанПіН 4630-88 «Охрана поверхностных вод от загрязнения». Однак пряме застосування даних нормативів для оцінювання стану ґрунтових вод не є коректним, беручи до уваги той факт, що накопичення хімічних сполучень в ґрунтових водах залежить від комплексу техногенних факторів впливу (ступеню техногенного навантаження, наявності поблизу гідротехнічних споруд, інтенсивності сільськогосподарської діяльності на прилеглий території).

Для захисту підземних вод від забруднення фільтраційними водами, що потрапляють від хвостосховища «IV карта», і повернення фільтраційних втрат в оборотний цикл гірничого департаменту працюють водознижуючі свердловини (ВЗС) №№ 1-4 обладнаних на неогеновий водоносний горизонт.

Також для захисту підземних вод використовують дренажні насосні станції (ДНС), які призначені для перехоплювання фільтраційних вод та їх повернення в цикл оборотного водопостачання гірничого департаменту.

3.8 Інформування про хід реконструкції, виведення з експлуатації та рекультивації хвостосховища «IV карта»

У рамках інформування про хід реконструкції та виведення з експлуатації хвостосховища «IV карта», надається інформація щодо поточного стану намитих відміток придамбових пляжів хвостосховища згідно з «Журнала контролю намыва придамбовых пляжей хвостохранилища «IV карта»» (проектна відмітка +176,0 м):

Наразі в межах хвостосховища «IV карта» відбуваються наступні роботи:

- карти №№1 та №2 використовуються як кар'єри під хвосту для будівництва х/х «III карта»;
- карта №3 замита та знаходиться на суші;
- карта №4 замив для кар'єрів;
- на картах №№5-6 та «Південна» ведуться роботи з намиву.

Щодо рекультивації хвостосховища «IV карта» – наразі розпочата процедура з оцінки впливу на довкілля, в рамках якої планується технічна та біологічна рекультивація

хвостосховища «IV карта» (номер реєстраційної справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності: 20235810647).

3.9 Моніторинг небезпечних інженерно-геологічних процесів, що можуть впливати або впливають на стан земель та властивості ґрунтів у зоні впливу планованої діяльності

Згідно з план-графіком проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності «Реконструкції хвостосховища «IV карта» з нарощуванням дамб обвалування до відм. +171,0 м та +176,0 м. Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 97» щоквартально здійснюється моніторинг небезпечних інженерно-геологічних процесів, що можуть впливати або впливають на стан земель та властивості ґрунтів у зоні впливу планованої діяльності.

Враховуючи розташування хвостосховищ «III карта» та «IV карта», в рамках подання звітності про проведення моніторингу небезпечних інженерно-геологічних процесів, що можуть впливати або впливають на стан земель та властивості ґрунтів у зоні впливу планованої діяльності, прийняті результати дослідження «Щоквартального моніторингу небезпечних інженерно-геологічних процесів, що можуть впливати або впливають на стан земель та властивості ґрунтів у зоні впливу планової діяльності ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (Додаток III), результати яких охоплюють 3-ох км охоронну зону хвостосховища «III карта» (хвостосховище «IV карта» входить в зазначену охоронну зону).

Роботи по моніторингу небезпечних інженерно-геологічних процесів, що можуть впливати або впливають на стан земель та властивості ґрунтів у зоні впливу планової діяльності ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на 2024 рік, виконані фахівцями ВП «Криворізька геологічна експедиція» ДП УГК на замовлення ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Здійснювались роботи про проведення наземних гідрогеологічних маршрутів на території робіт, прилеглої до хвостосховища «III Карта», обстежені прилеглі балки з відбором проб для визначення макро- і мікрокомпонентів у поверхневих водоймах.

Лабораторні дослідження проб поверхневих та підземних вод здійснювалися в хімічній лабораторії ВП КГЕ (свідоцтво про атестацію №054/2021 заміна №054/2023 чинне до 01.07.2025, яке наведено у додатку 27).

Здійснено рекогносцивальне обстеження схилів балок. Була обстежена балка Широка і відібрано проби води зі ставків, які знаходяться в 3-х км зоні від проєктної межі хвостосховища «ІІІ карта», ерозійних процесів не виявлено. Результати хімічного аналізу та загальна характеристика поверхневих вод і типи води за хімічними показниками, за І та ІІ квартал 2024 р. наведені у додатку 29.

Виконано роботи щодо оцінки підтопленості території. Згідно категорії виділення підтоплених земель район робіт належить до орних земель та сільських населених пунктів, де за критичну глибину до ґрунтових вод прийнято 1,5 м - 2,0 м. (Тимчасові методичні положення щодо геологічного забезпечення на державному і регіональному рівнях урядової інформаційно аналітичної системи надзвичайних ситуацій (УІАСНС)).

На території, прилеглій до хвостосховищ «ІV карта» та «ІІІ карта», мережа спостережних свердловин налічує 10 свердловин.

Досліджувана територія відноситься до потенційно не підтопленої, результати дослідно-фільтраційних робіт наведені у додатку 29.

Виконано роботи з визначення наявності карстових явищ в районі запланованого будівництва хвостосховища «ІІІ карта». Встановлено, що на території будівництва хвостосховища «ІІІ карта» та в межах 3 км охоронної зони (хвостосховище ІV карта входить в зазначену охоронну зону) карстові явища відсутні (Додаток 29).

Інформація про виконання заходів, передбачених міською програмою вирішення екологічних проблем Кривбасу та поліпшення стану навколишнього природного середовища на 2016-2025 роки по ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за січень-червень 2024 року наведена в додатку 30.

4. ВИСНОВКИ

При проведенні післяпроектного моніторингу за перше півріччя 2024 р. впливу планованої діяльності: «Реконструкції хвостосховища «IV карта» з нарощуванням дамб обвалування до відм. +171,0 м та +176,0 м. Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 97» на об'єкти навколишнього природного середовища встановлено, що:

- для оцінки кількісних та якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі відібрано три проби на межі санітарно-захисної зони та три проби на межі найближчої житлової забудови. На досліджуваній території виявлені концентрації забруднюючих речовин в приземному шарі атмосфери нижчі від значень їх ГДК. Негативного впливу від планованої діяльності, на стан атмосферного повітря не виявлено;

- для оцінки радіаційного фону на території ймовірного впливу планованої діяльності проводилися радіологічні заміри у трьох точках на межі санітарно-захисної зони та у трьох точках на межі найближчої житлової забудови. На досліджуваній території рівень ППД гамма-випромінювання відповідає фоновому рівню м. Кривий Ріг;

- в рамках післяпроектного моніторингу виконується публікація на сайті підприємства копії таких звітів;

- для оцінки впливу шуму на довкілля під час реалізації планованої діяльності здійснено заміри у трьох точках на межі санітарно-захисної зони підприємства та у трьох точках на межі найближчої житлової забудови. На досліджуваній території еквівалентний та максимальний рівень шуму відповідає ДСН №463 від 22.02.2019 р. «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови. Негативного впливу шуму на довкілля не виявлено;

- в рамках заходів з пилоподавлення визначено ефективність таких дій. Ефективність пилоподавлення на території хвостосховища «IV карта» ЦШГ РЗФ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» склала 90,4 %;

- для оцінки кількісних та якісних показників забруднюючих речовин в поверхневих водах відібрано два зразки води у р. Інгулець (500 м вище від місця скиду зворотних вод та 500 м нижче від місця скиду зворотних вод) – найближчий водний об'єкт до місця планованої діяльності. Водночас реалізація планованої діяльності не передбачає скидання забруднених стічних вод у поверхневі водні об'єкти, відтак вплив реконструкції хвостосховища «IV карта» на стан поверхневих вод на території підприємства не здійснюється;

- для оцінки підземних вод на території планованої діяльності проведені гідрогеологічні спостереження за режимом та якісними показниками у трьох свердловинах (№№ 30, 2085, 2086). Результати виконаних гідрогеологічних досліджень за режимом та якісними показниками свердловин дозволяють зробити наступні висновки: в межах території, вже сформовані техногенні водоносні горизонти з відповідним водним і хімічним балансом. Основне техногенне навантаження приходить на перший від поверхні водоносний горизонт четвертинних відкладів. Режимні та балансові характеристики потоку ґрунтових вод визначаються безпосередніми зв'язками з поверхневими та атмосферними водами.

- хід реконструкції хвостосховища «IV карта» наступний: карти №№1 та №2 використовуються як кар'єри під хвосту для будівництва хвостосховища «III карта», карта №3 замита та знаходиться на сушці, карта №4 замив для кар'єрів, на картах №№5-6 та «Південна» ведуться роботи з наживу;

- здійснено моніторинг небезпечних інженерно-геологічних процесів, що можуть впливати або впливають на стан земель та властивості ґрунтів у зоні впливу планованої діяльності. Небезпечних інженерно-геологічних процесів, що можуть впливати або впливають на стан земель та властивості ґрунтів в ході досліджень не виявлено.

За результатами досліджень, можна зробити висновок, що вплив на компоненти довкілля від планованої діяльності у 1 півріччі 2024 року знаходився нижче прогностичного рівня. Результати досліджень, наведені в розділі 3 даного звіту, свідчать про відсутність перевищень рівня впливу господарської діяльності на всі компоненти довкілля. Розбіжностей у величині та масштабі впливу із здійсненою процедурою оцінки впливу на довкілля не виявлено.

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

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

Для забезпечення виконання післяпроектного моніторингу на підприємстві система якості вимірювань лабораторій ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» 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. Отримані свідоцтва про відповідність наведені у додатках: 7, 9, 15.

Промсанітарія ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» має дозвіл на проведення атестації робочих місць за умовами праці, інформація розміщена на офіційному вебсайті Держпраці України.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ, ЩО ВИКОРИСТОВУЮТЬСЯ ДЛЯ ОПИСІВ ТА ОЦІНОК, ЩО МІСТЯТЬСЯ У ЗВІТІ З ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ

1. Наказ МОЗ від 19.06.1996 № 173 «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів».
2. Постанова КМУ від 13.12.2017 № 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»;
3. Наказ МОЗ від 27.10.1997 № 171 «Про затвердження Методики визначення розмірів шкоди, зумовленої забрудненням і засміченням земельних ресурсів через порушення природоохоронного законодавства»;
4. Наказ Мінприроди від 20.07.2009 № 389 «Про затвердження Методики розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів»;
5. Наказ МОЗ від 22.02.2019 № 463 «Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови»;
6. Наказ МОЗ від 14.01.2020 № 52 «Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць»;

ДОДАТКИ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Головний гідротехнік управління
гірничого департаменту

 Станіслав ЦЕЛІКОВ
14.02.2024

ГРАФІК

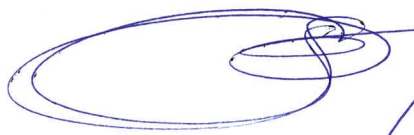
поливу під'їзних та експлуатаційних автошляхів, вибоїв екскаваторів на
перевантаженнях скельної розкриви хвостосховищ «Четверта карта»,
«Миролюбівка», «Центральне»
цеху ШГ РЗФ ГД
на 2024 рік

Найменування ділянок	Частота поливу	Техніка, що виділяється
1. Під'їзні, експлуатаційні автошляхи згідно зі схемою маршрутів руху: №1 - пункт заправки – хвостосховище «Миролюбівка» відм. +160,0/+165,0; №2 – пункт заправки – хвостосховище «Четверта карта» відм. +171,0/+176,0; №3 – пункт заправки – аварійна ємність №2 – ПНС-2/4-АПК ЦШГ РЗФ №4 – пункт заправки – хвостосховище «Центральне» відм. +110,0м	Один раз на зміну і більше в залежності від стану доріг, вітрової та сонячної активності	БілаЗ поливальний з гідромонітором
2. Вибої екскаваторів на перевантаженнях скельної розкриви.	Один раз на зміну і більше в залежності від вітрової та сонячної активності	

Примітка: 1 При випаданні атмосферних опадів полив не виконувати, поливальну техніку виділяти за погодженням між цехом ШГ РЗФ ГД та АТУ.
2 Полив доріг та вибоїв екскаваторів на перевантаженнях скельної розкриви проводити при плюсовій температурі повітря в період із квітня по листопад.

Начальник цеху ШГ РЗФ

ВИЗУЄ
Заступник директора
транспортного департаменту

 Олександр БОНДАРЧУК
 Андрій КІНДРАТ

Додаток 18

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»
ГІРНИЧИЙ ДЕПАРТАМЕНТ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор технічний (технічні
питання) УГД
ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"

 Андрій ЛЕВИЦЬКИЙ
14 02 2024

ЗАХОДИ

з пілопридушення на об'єктах хвостового господарства
гірничого департаменту ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на 2024 рік

№ з/п	Найменування заходів	Відповідальний	Термін виконання	Примітка
1	2	3	4	5
1 ПІДГОТОВЧИ ЗАХОДИ				
1.1	Забезпечити працездатність пунктів заправки поливальної техніки	Бондарчук О.А. – начальник цеха ШГ РЗФ гірничого департаменту	Постійно	
1.2	Забезпечити виділення поливальної техніки для виконання робіт з поливу шляхів і закріплення потенційно пилячих поверхонь розчином бішофіту	Кіндрат А.О. – начальник авто-транспортного управління;	При плюсовій температурі повітря в період з квітня по листопад, згідно з виданими заявками, відповідно до маршрутів поливу і поточних погодних умов (за винятком дощових днів)	

1	2	3	4	5
2 ХВОСТОСХОВИЩА «ЧЕТВЕРТА КАРТА», «МИРОЛЮБІВКА», «ЦЕНТРАЛЬНЕ»				
2.1	Забезпечення максимального покриття водою поверхні хвостосховищ шляхом роботи розосередженими випусками	Бондарчук О.А. – начальник цеха ШГ РЗФ гірничого департаменту	Постійно	
2.2	Нарощування порога переливу в переливних колодязях огороджуючих дамб для постійного підтримання карт хвостосховищ у вологому стані	Бондарчук О.А. – начальник цеха ШГ РЗФ гірничого департаменту	У міру підвищення позначок намитих пляжів.	
2.3	Проведення робіт із закріплення сухих пляжів та пилячих поверхонь хвостосховищ розчином бішофіту площею 6га під час будівництва та експлуатації	Бондарчук О.А. – начальник цеха ШГ РЗФ гірничого департаменту	Час, місце та обсяг проведення робіт визначається візуально, при виявленні осередків пиління в період з квітня по листопад	
2.4	Регулярний полив автомобільних шляхів, перевантажувальних майданчиків, технічною водою під час експлуатації поливомийними машинами, при встановленій середньодобовій температурі повітря +10°C.	Бондарчук О.А. – начальник цеха ШГ РЗФ гірничого департаменту	Відповідно до графіка поливу і поточних погодних умов (за винятком дощових днів).	
2.5	Обробка під'їзних та експлуатаційних шляхів розчином бішофіту під час експлуатації поливомийними машинами	Бондарчук О.А. – начальник цеха ШГ РЗФ гірничого департаменту	1 раз на 30 днів і більше, залежно від поточних погодних умов у період з квітня по листопад	
2.6	Забезпечення контролю за дотриманням технології наміву (контроль заповнення ємності хвостосховища, в тому числі за інтенсивністю наміву.)	Бондарчук О.А. – начальник цеха ШГ РЗФ гірничого департаменту	Постійно	
2.7	Здійснювання закріплення відкосів і гребеня огороджувальних та розподільчих дамб, побудованих з хвостів скельною розкривною породою (допускається до трьох незакріплених ділянок завдовжки не більше 100 метрів)	Алентус О.В. – менеджер (РМ) (реалізація проектів)(технічні питання) УГД; Підрядні організації	Постійно	За умови безперебійного постачання та відвантаження кварциту на перевантажувальному майданчику

1	2	3	4	5
2.8	Регулярний полив технологічних автомобільних доріг, які використовуються під час будівництва, поливозрошувальними машинами при встановленій середньодобовій температурі повітря +10°C.	Алентус О.В. – менеджер (РМ) (реалізація проектів)(технічні питання) УГД; Підрядні організації	Постійно відповідно до графіка поливу (за винятком дощових днів) у період з квітня по листопад	
2.9	Після передачі в експлуатацію карт з закінченим будівництвом періодично подавати воду в придаткові карти для зволоження хвостів	Бондарчук О.А. – начальник цеха ШГ РЗФ гірничого департаменту	При необхідності залежно від поточних погодних умов	
3 ХВОСТОСХОВИЩЕ «ТРЕТЯ КАРТА»				
3.1	Під час виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності: - для запобігання пилоутворення при транспортуванні та зберіганні сипучих та дрібноштучних матеріалів використовувати засоби захисту від неконтрольованих просипів та пиління (накриття кузовів вантажних автомобілів тентом, зволоження пилюючих будівельних матеріалів та відходів тощо).	Денисенко В.О. – менеджер (РМ) (реалізація проектів)(технічні питання) УГД; Підрядні організації	Під час будівництва	
3.2	Регулярний полив під'їзних та експлуатаційних доріг, які використовуються під час будівництва, поливозрошувальними машинами при встановленій середньодобовій температурі повітря +10°C.	Денисенко В.О. – менеджер (РМ) (реалізація проектів)(технічні питання) УГД; Підрядні організації	Постійно відповідно до графіка поливу (за винятком дощових днів) у період з квітня по листопад	
3.3	Здійснювання закріплення відкосів і гребеня огорожувальних та розподільчих дамб, побудованих з хвостів скельною розкривною породою (допускається до трьох незакріплених ділянок завдовжки не більше 100 метрів)	Денисенко В.О. – менеджер (РМ) (реалізація проектів)(технічні питання) УГД; Підрядні організації	Постійно	За умови безперебійного постачання та відвантаження кварциту на перевантажувальному майданчику
3.4	Забезпечити відеофіксацію виконання заходів зі зрошування водою доріг та покриття пилюючих поверхонь зв'язуючими речовинами з відображенням часу та дати проведення робіт	Денисенко В.О. – менеджер (РМ) (реалізація проектів)(технічні питання) УГД; Підрядні організації	Під час будівництва	

1	2	3	4	5
4 АВАРІЙНА ЄМНІСТЬ №1				
4.1	Утримання рівня води в ємності достатнього для змочування сухих пляжів	Бондарчук О.А. – начальник цеха ШГ РЗФ гірничого департаменту	При необхідності залежно від поточних погодних умов	
5 АВАРІЙНА ЄМНІСТЬ №2				
5.1	Утримання рівня води в ємності достатнього для змочування сухих пляжів	Бондарчук О.А. – начальник цеха ШГ РЗФ гірничого департаменту	При необхідності залежно від поточних погодних умов	
5.2	Закріплення пилячих пляжів розчином бішофіту на території площею 2 га	Бондарчук О.А. – начальник цеха ШГ РЗФ гірничого департаменту	Час, місце та обсяг проведення робіт визначається візуально, при виявленні осередків пиління в період з квітня по листопад	

Начальник цеха ШГ РЗФ гірничого департаменту

Заступник директора транспортного департаменту

Менеджер (РМ) (реалізація проектів)(технічні питання) УГД

Менеджер (РМ) (реалізація проектів)(технічні питання) УГД

ВИЗУЮТЬ

Директор транспортного департаменту

Головний гідротехнік гірничого департаменту

Олександр БОНДАРЧУК

Андрій КІНДРАТ

Володимир ДЕНИСЕНКО

Олексій АЛЕНТУС

Олексій РИБАЛКІН

Станіслав ЦЕЛІКОВ



МІНІСТЕРСТВО
РОЗВИТКУ ГРОМАД ТА ТЕРИТОРІЙ УКРАЇНИ
**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ І ПРОЕКТНО-ВИШУКУВАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ
«УКРНДІВОДОКАНАЛПРОЕКТ»
(ДІ «УКРНДІВОДОКАНАЛПРОЕКТ»)**

вул. Віталія Шимановського, 2/1, м. Київ, 02660
тел. (044)543-95-45, факс (044)543-98-42
e-mail: main@uvkp.com.ua, web: uvkp.com.ua
Код ЄДРПОУ 02494911

22.10.2021 № 676/9-00

На № 09/932-262 від 22.10.2021

Заступнику генерального
директора з виробництва ГД
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Володимир ТЕСЛЮКУ.

вул. Орджонікідзе 1, м. Кривий Ріг, 50095

Стосовно надання пояснень щодо заходів
пилопригнічення та улаштування протифільтраційного
екрану на хвостосховищі «ІV карта»

Шановний пане заступнику генерального директора!

Слід зазначити, що хвостосховище «ІV карта» - є діючим об'єктом, який було збудовано на початку 70-х років минулого століття. Для запобігання фільтрації з чаші хвостосховища на початковому етапі його будівництва проектом було передбачено і відповідно реалізовано улаштування захисного протифільтраційного екрану у вигляді шару ущільненого суглинку (п.25.1.3, ТОМ 1, Проект).

При подальших реконструкціях хвостосховища виконувалося нарощування наступних ярусів дамб обвалування, конструкцією яких передбачалося влаштування екрану з хвостів або тіла дамби з хвостів (в діючому на сьогодні проекті також передбачено влаштування тіла дамби з хвостів). При проектуванні виконані необхідні розрахунки фільтраційної міцності ґрунтів (як насипних хвостів так і екрану з суглинку), які підтвердили, що фільтраційна міцність ґрунтів забезпечена. Таким чином, в даному випадку при реконструкції хвостосховища до відмітки 176,0 м у влаштуванні додаткового екрану немає потреби.

Відповідно до виконання п. 5.8.1.2 ДБН В.2.4-5:2012 «...Навколо хвостосховищ і шламонакопичувачів рекомендується проектувати лісозахисні масиви і смуги», необхідно відзначити, що відмітки прилеглої до хвостосховища території, де слід влаштовувати лісосмуги становлять 91-112 м, а відмітки намитих пляжів будуть становити 165-175,0 м. Для зменшення пиління висота лісосмуги має бути не нижче відміток поверхонь пляжів (тобто висотою не менше 63 - 84 м, що є нереально). В зв'язку з цим улаштування лісосмуг, з призначенням як попереджувальний захід для зменшення виносу пилу з пляжів, є непотрібним.

В.о. директора,
д.т.н., професор

Олександр ОГЛОБЛЯ

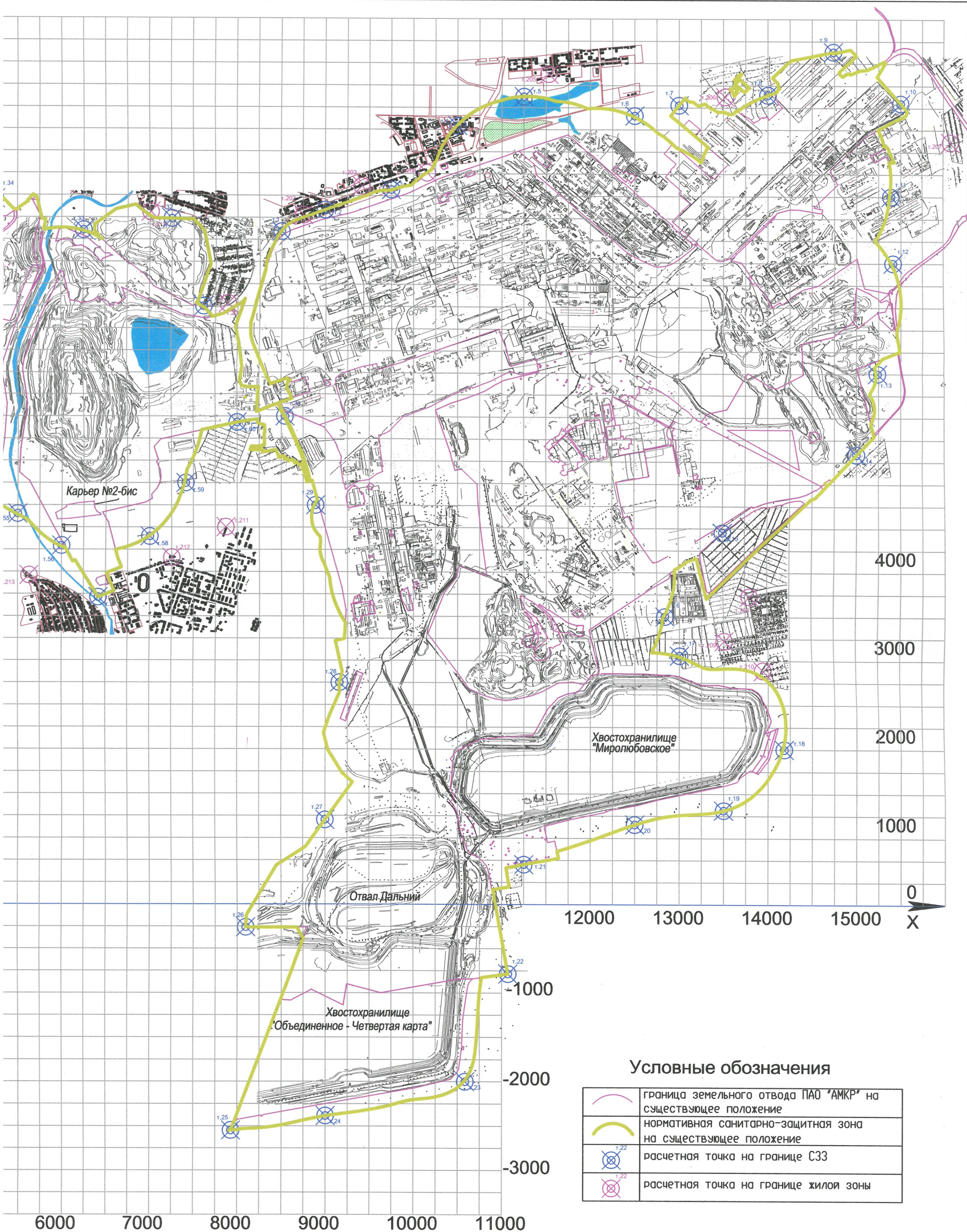


Рис. 6.1 - Расположение расчетных точек в жилой зоне и на границе нормативной СЗЗ ПАО "АМКР"

Масштаб 1:40000



ЗАТВЕРДЖЕНО

Директор департаменту

охорони навколишнього середовища

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Людмила РУДНЄВА

2023р.

План-графік

проведення післяпроектного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності
 «Реконструкції хвостосховища «IV карта» з нарощуванням дамб обвалування до відм. +171,0 м та +176,0 м.
 Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 97» у відповідності до
 Висновку з оцінки впливу на довкілля від 22 жовтня 2020 р. №21/01-2019493370/1
 (реєстраційний номер справи 2019493370)

№ з/п	Предмет дослідження	Місце проведення дослідження	Період проведення дослідження	Умови звітності
1	2	3	4	5
1.	Здійснення науково-дослідної роботи стосовно впливу хвостосховища на ґрунти та рівні ґрунтових вод на прилеглих територіях та у зоні впливу з урахуванням діючих хвостосховищ	-	Одноразово, до початку провадження планованої діяльності.	Результати післяпроектного моніторингу (звіти післяпроектного моніторингу) подавати протягом періоду реалізації планованої діяльності з початку провадження діяльності, протягом місяця наступного за звітним до уповноваженого центрального органу, центрального апарату Державної

1	2	3	4	5
2.	Моніторинг кількісних та якісних показників забруднюючих речовин в атмосферному повітрі	Межа санітарно-захисної зони в контрольних точках №№22, 23, 26. Межа житлової забудови в контрольних точках №№208, 209, 210 (згідно чинного проекту організації СЗЗ)		екологічної інспекції України, а також до органів місцевого самоврядування з метою забезпечення інформування громадськості
3.	Моніторинг радіаційного фону (радіологічні заміри) на території ймовірного впливу планованої діяльності	Межа санітарно-захисної зони в контрольних точках №№22, 23, 26. Межа житлової забудови в контрольних точках №№208, 209, 210 (згідно чинного проекту організації СЗЗ)	Один раз на рік	
4.	Публікація на сайті копії звітів післяпроектного моніторингу, що виконується в рамках післяпроектного моніторингу	-	Один раз у квартал	
5.	Вимірювання рівнів шуму на відповідність вимогам ДСН «Допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови (Наказ МОЗ України від 22.02.2019 №463)	Межа санітарно-захисної зони в контрольних точках №№22, 23, 26. Межа житлової забудови в контрольних точках №№208, 209, 210 (згідно чинного проекту організації СЗЗ)	Один раз у квартал	
6.	Надання заходів стосовно заходів пилоподавлення із зазначенням їх ефективності	-	Один раз у квартал	

1	2	3	4	5
7.	Моніторинг впливу планованої діяльності на якість поверхневих вод (річки Інгулець): - азот амонійний; - БСК5; - ХСК; - звислі речовини; - нафтопродукти; - нітрати; - нітрити; - сульфати; - фосфати; - хлориди; -залізо загальне; - роданіди; - фенол; - мідь; - хром (+6); - марганець. Інші показники та характеристики зворотних (стічних) вод (окремо для кожного водовипуску): 1. Плаваючі домішки. 2. Запах. 3. Температура. 4. Водневий показник. 5. Кисень розчинний. 6. Мінералізація.	1 т. – контрольний створ, 500м нижче скиду з випуску №1 у р. Інгулець, 2 т. – контрольний створ, 500 м вище скиду з випуску №1 у р. Інгулець (відповідно до дозволу на СВК №60/ДП/49д-23 від 21.07.2023).	Один раз у місяць	
	7. Токсичність води. 8. Радіоактивність води. 9. Лактопозитивні кишкові палички. 10. Коліфаги.		Один раз на рік	

1	2	3	4	5
8.	Гідрогеологічні спостереження за режимом та якісними показниками підземних вод на території планованої діяльності та на постах гідропотережних свердловин: - сухий залишок; - Хлориди Cl^-; - сульфати SO_4^{2-}; - Жорсткість (ммоль/дм³); - Na^+, K^+; - NH_4; - Ca^+; - Mg^+; - NO_3^-; - NO_2^{2-}; - HCO_3^-; - рН; - Бром; - Стронцій; - Марганець; - Залізо	3 точки відбору проб води	Один раз на рік	
9.	Інформація про хід реконструкції, виведення з експлуатації та рекультивації хвостосховища «IV карта»	-	Один раз на рік	
10.	Моніторинг якісних показників ґрунтів в зоні впливу об'єкту планованої діяльності: - марганець; - мідь; - хром; - свинець; - нікель; - кобальт; - цинк; - ванадій.	2 точки відбору зразків ґрунту на межі СЗЗ в контрольних точках №№22, 26 (згідно чинного проекту організації СЗЗ)	Один раз на рік	

1	2	3	4	5
11.	Моніторинг небезпечних інженерно-геологічних процесів, що можуть впливати або впливають на стан земель та властивості ґрунтів у зоні впливу планованої діяльності	-	Один раз на рік	



Паперова копія
електронного
документа

72/7

МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ (МІНДОВКІЛЛЯ)

Департамент екологічної оцінки
вул. Митрополита Василя Липківського, 35, м. Київ, 03035, 206-31-40,
E-mail: info@mepri.gov.ua

На № № 73/483 від 27.10.2023;
73/557 від 23.11.2023

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

Про здійснення післяпроектного моніторингу

Департамент екологічної оцінки Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України відповідно до листів ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», в межах компетенції розглянув звіт післяпроектного моніторингу за III квартал 2023 року, відповідно до вимог пункту 6 екологічних умов висновку з оцінки впливу на довкілля від 22.10.2020 № 21/01-202019493370/1 (далі – Висновок), та приймає його для врахування в роботі.

Відкоригований план післяпроектного моніторингу, в частині виключення контрольних точок відбору проб якості атмосферного повітря на межі СЗЗ через будівництво та подальшу експлуатацію хвостосховища «III карта» шламового господарства рудозбагачувальної фабрики, прийнято для врахування в роботі.

Директор Департаменту



Марина ШИМКУС

Василина Коваль 206 31 40

ВХ. №

26 ГРУ 2023

Публічне акціонерне товариство
«АрселорМіттал Кривий Ріг»

КАНЦЕЛЯРІЯ



УВ
Міндовкілля
№21/21-03/2217-23 від 07.12.2023
КЕП: Шимкус М. О. 07.12.2023 15:23
58E2D9E7F900307B04000000E8FC3400E6DBA600
Сертифікат дійсний з 03.08.2022 00:00 до 02.08.2024 23:59

M-236
27.12.2023

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_isp/id/20/lang/ua

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

ПУБЛІЧНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

Об'єкт вимірювання 1	Процес (методика) вимірювань 2	Показники та обмеження процесу (методики) 3
Викиди організовані промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків ДСТУ 8812:2018 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанова з відбирання проб 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 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 організовані 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"

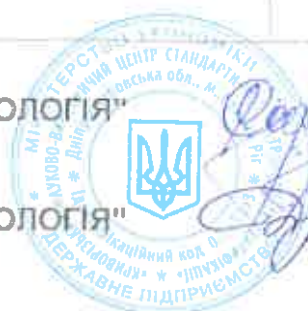


Віта САМЧУК

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

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

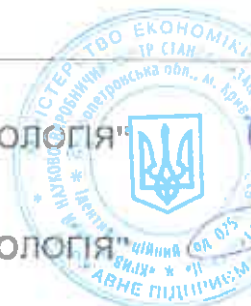


Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

1	2	3
Атмосферне повітря	МБУ 24432974.14.002 МБУ 24432974.14.001 МБУ 24432974.14.004 МБУ 24432974.14.003 МБУ 24432974.14.005 МБУ 24432974.14.007 МБУ 21685485.001 Інструкції та керівництва з експлуатації, паспорта засобів вимірювальної техніки	Загальні характеристики складу та властивостей: Відбір проб Похибка забезпечена методиками виконання вимірювань та похибкою засобів вимірювальної техніки
	МБУ 24432974.14.002 Методика виконання вимірювань масової концентрації діоксиду азоту в атмосферному повітрі	Азоту діоксид (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

Результати моніторингу

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

за I квартал 2024 р.

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

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

Примітка 2: НЧМ - нижче чутливості методики/методу

Примітка 3: Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 14 січня 2020 року № 52 "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" гранично допустимі концентрації (мг/м³) встановлюються для атмосферного повітря населених місць.

Виконавець:

Інженер з охорони навколишнього середовища (атмосферне повітря), 1 категорії

22 03 2024

Лариса БІЛЕНКО

Затверджено:

Начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря

25 03 2024

Ірина ОЛІЙНИК

Результати моніторингу

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

за 2 квартал 2024р.

№ п/п	Дата відбору проб	Час початку	Об'єкт впливу	Місце відбору проб	Метеорологічні параметри				Вміст, мг/м3
					Атм.тиск, мм рт ст	Температура повітря, °С	Напрямок вітру	Стан погоди	Пил
									ГДК макс. раз – 0,5 мг/м3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	25.04.2024	11-10	Хвостосховище «IV карта»	Межа санітарно-захисної зони в контрольній точці № 23 ³⁾	748	16	Північно-Східний	хмарно	0,38
2	02.05.2024	13-10		Межа житлової забудови в контрольній точці № 208	751	25	Північно-Східний	ясно	нчм
3	02.05.2024	13-40		Межа житлової забудови в контрольній точці № 209	751	26	Північно-Східний	ясно	нчм
4	02.05.2024	14-10		Межа житлової забудови в контрольній точці № 210	751	26	Північно-Східний	ясно	нчм
5	09.05.2024	13-40		Межа санітарно-захисної зони в контрольній точці № 22 ³⁾	762	19	Північно-Західний	ясно	0,37
6	09.05.2024	14-30		Межа санітарно-захисної зони в контрольній точці № 26 ³⁾ (район точки)	762	21	Північно-Західний	ясно	0,32

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

Примітка 2: НЧМ - нижче чутливості методики/ методу

Примітка 3: Наказом Міністерства охорони здоров'я України від 14 січня 2020 року № 52 " Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" гранично допустимі концентрації (мг/м3) встановлюються для атмосферного повітря населених місць

Виконавець:

Інженер з охорони навколишнього середовища (атмосферне повітря), 1 категорії

09 05 2024

Лариса БІЛЕНКО

Затверджено:

Начальник лабораторії з охорони атмосферного повітря

10 05 2024

Ірина ОЛІЙНИК

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

СВІДОЦТВО

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

№ 08-0045/2022

від 06 вересня 2022 року

Це свідоцтво засвідчує, що за результатами аудиту стан системи вимірювань

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

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

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

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

Свідоцтво чинне протягом трьох років з дати реєстрації.

В.о директора

Керівник групи експертів
з оцінки відповідності

Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА



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

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

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Віта САМЧУК

Діана АБДУЛЛІНА

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

В.о директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Віта САМЧУК
Діана АБДУЛЛІНА

Віта САМЧУК

Діана АБДУЛЛІНА

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

В.о. директора
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Віта САМЧУК

Діана АБДУЛЛІНА

АКТ № 144
за результатами вимірювань потужності
поглиненої дози (ППД) зовнішнього гамма-випромінювання

Відділ радіаційного контролю ДАТП ПАТ «АМКР»

(назва організації, яка проводить вимірювання)

Дата проведення вимірювань 12 квітня 2024 р.

Тип приладу: Дозиметр МКС-07 «Пошук» №1000838, атестований 17.11.2023 р.

«Реконструкції хвостосховища «IV карта» з нарощуванням дамб обвалування до відмітки +171,0 м та +176,0 м. Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Збагачувальна, 97»

№ точки згідно проекту СЗЗ	Характеристика точок	ППД γ-випромінювання, мкГр/год
Межа санітарно-захисної зони		
22	Нормативна СЗЗ (східна точка хвостосховища)	0,12
23	Нормативна СЗЗ (південно-східна точка хвостосховища)	0,14
24	Нормативна СЗЗ (південна точка хвостосховища)	0,13
25	Нормативна СЗЗ (південна точка хвостосховища)	0,14
26	Нормативна СЗЗ (північна точка хвостосховища)	0,15
Межа житлової забудови		
208	вул. Акмолинська	0,15
209	вул. Щербакова, 12	0,14
210	вул. Кооперативна	0,13

ВИСНОВОК: рівні радіаційного фону не перевищують допустимі значення, встановлені НРБУ-97 та ОСПУ-2005.

ДЕПАРТАМЕНТ
АВТОМАТИЗАЦІЇ
ТЕХНОЛОГІЧНИХ
ПРОЦЕСІВ
Лаборант-радіометрист

4



Тетяна ФЕДОРЦОВА

В.о. начальника ВРК ДАТП



Євген ЧАСОВСЬКИЙ



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 29.05.2023 р.№ ПТ- 188 / 23

Виданий **Укрметртест** **ТОВАРИСТВУ** з **ОБМЕЖЕНОЮ**
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ **«ЛАБОРАТОРІЯ** **ЕКОЛОГІЧНИХ**
ДОСЛІДЖЕНЬ «ЕКОІН» (вул. Київська, буд. 1, офіс 21, село Тарасівка,
Київська обл., 08161) та засвідчує, що за результатами оцінювання
(акт від 29.05.2023) 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 ISO 10012:2005 Системи керування вимірюванням. Вимоги до
процесів вимірювання та вимірювального обладнання
(ISO 10012:2003, IDT).

Сертифікат чинний до 28.05.2025 р.

Додаток: перелік вимірювальних можливостей.

Заступник генерального директора з
метрології, оцінки відповідності засобів
вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

М.П.

Перелік вимірювальних можливостей

науково-дослідної лабораторії Товариства з обмеженою відповідальністю «Лабораторія екологічних досліджень «ЕКОП»

Назва об'єкту вимірювань	Позначення та назва методики вимірювань	Показники, що оцінюються	Фізичні величини, що вимірюються	Діапазон вимірювань	Характеристики похибок або невизначеність вимірювань
1	2	3	4	5	6
Води поверхневі, підземні, зворотні	MBV № 081/12-0317-06 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань водневого показника (pH) електрометричним методом	Водневий показник (pH)	активність іонів водню	від 1 до 10 pH	$\Delta = \pm 0,1$ pH
	MBV 081/12-0014-01 Поверхневі води. Методика виконання вимірювань біохімічного споживання кисню (БСК5).	Біохімічне споживання кисню (БСК5, БСКп)	масова концентрація	від 0,5 до 10000 мг/дм ³	$\delta = \pm (90-11) \%$
	КНД 211.1.4.024-95 Методика визначення біохімічного споживання кисню після п днів (БСКп) в поверхневих і стічних водах			від 3 до 10000 мг/дм ³	$\Delta = \pm (0,21-700)$ мг/дм ³
	КНД 211.1.4.039-95 Методика гравіметричного визначення завислих (суспендованих) речовин в природних і стічних водах	Завислі речовини		від 5 до 5000 мг/дм ³	$\delta = \pm (20 - 10) \%$
	MBV 081/12-0008-01 Поверхневі та очищені стічні води (далі- всі типи вод). Методика виконання вимірювань масової концентрації розчиненого кисню методом йодометричного титрування за Вінклером (далі- MBVMK)	Кисень розчинений		від 1 до 14 мгО ₂ /дм ³	$\delta = \pm (20 - 10) \%$
	MBV № 081/12-0106-03 Поверхневі, підземні та зворотні води. MBVMK амоній-іонів фотоколориметричним методом з реактивом Неслера	Амоній (азот амонійний, аміак по азоту)		від 0,1 до 50 мг/дм ³	$\delta = \pm (20-9) \%$



Заступник генерального директора з метрології, оцінки
Відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

1	2	3	4	5	6
Води поверхневі, підземні, зворотні	МВВ № 081/12-0311-06 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань температури	Температура	температура	від 1,5 до 70 °C	$\Delta = \pm 0,1$ °C
	МВВ № 081/12-0109-03 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика визначення масової концентрації сухого залишку (розчинених речовин) гравіметричним методом	Сухий залишок	масова концентрація	від 50 до 10000 мг/дм ³	$\delta = \pm 5$ %
	КНД 211.1.4.042-95 Методика гравіметричного визначення сухого залишку (розчинених речовин) в природних та стічних водах			від 50 до 1000 мг/дм ³	$\Delta = \pm (5-50)$ мг/дм ³
	КНД 211.1.4.035-95 Методика екстраційно-фотометричного визначення міді з діетилдітіокарбаматом свинцю в поверхневих та стічних водах	Мідь	масова концентрація	від 0,01 до 0,08 мг/дм ³	$\Delta = \pm (0,005-0,012)$ мг/дм ³
	МВВ 081/12-0020-01 Поверхневі води. Методика виконання вимірювань кольоровості фотометричним методом. Візуальное определение цвета	Кольоровість	градуси кольоровості	від 1 до 120 град.	$\delta = \pm (22-10)$ %
	МВВ 081/12-0016-01 Поверхневі води. Методика виконання вимірювань перманганатної окислюваності	Окислюваність перманганатна	масова концентрація	від 0,1 до 10 мгО ₂ /дм ³	$\delta = \pm (32-26)$ %
	МВВ 081/12-0432-07 Поверхневі, підземні і зворотні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації алюмінію титриметричним методом.	Алюміній		від 0,003 до 5,0 мг/дм ³	$\delta = \pm 17$ %
	МВВ 081/12-0433-07 Поверхневі, підземні і зворотні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації алюмінію фотоколориметричним методом			від 0,02 до 14 мг/дм ³	$\delta = \pm (35-25)$ %



Заступник генерального директора з метрології, оцінки
відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

1	2	3	4	5	6
Води поверхневі, підземні, зворотні	РД 118.02.2-91 Методика выполнения измерений содержания нитрат-ионов потенциометрическим методом в сточных водах	Нітрати	масова концентрація	від 1 до 70 мг/дм ³	$\delta = \pm (16-15) \%$
	МВВ № 04725935-670-2006 Сточные, поверхностные и подземные воды. Нитриты. Определение массовой концентрации фотоколориметрическим методом	Нітрити		від 0,002 до 50,0 мг/дм ³	$\delta = \pm 22 \%$
	КНД 211.1.4.021-95 Методика визначення хімічного споживання кисню (ХСК) в поверхневих і стічних водах	Хімічне споживання кисню (ХСК)		від 5 до 10000 мгО ₂ /дм ³	$\Delta = \pm (0,7-800)$ мгО ₂ /дм ³
	ДСТУ ISO 6059:2003 Якість води. Визначання сумарного вмісту кальцію та магнію. Титриметричний метод із застосуванням етилендіамінтетраоцтової кислоти ЕДТА (ISO 6059:1984, IDT)	Загальна жорсткість		від 10 до 2500 мг/дм ³	$\delta = \pm 17 \%$
	СЭВ Унифицированные методы исследования качества вод". Комплексометрические определения ч. 1, т.1, М., 1987 г. [2]	Жорсткість	молярна концентрація	від 1 до 10 мг-екв/дм ³	$\delta = \pm (10-5) \%$
	МВВ № 04725935-706-2006 Сточные, поверхностные и подземные воды. Кальций, магний. Определение массовой концентрации титриметрическим методом. МВВ 081/12-0006-01 Поверхневые та очищені стічні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації кальцію та магнію титриметричним методом	Кальцій Магній	масова концентрація	від 1 до 1600 мг/дм ³	$\delta = \pm 18 \%$
				від 10 до 150 мг/дм ³	$\delta = \pm (10-5) \%$



Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

1	2	3	4	5	6
Води поверхневі, підземні, зворотні	Фотометрическое определение с ализаринкомплексом [2]	Фториди	масова концентрація	від 0,1 мг/дм ³	$\delta = \pm (40-21) \%$
	МВВ № 081/12-0178-05 Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика виконання вимірювань масової концентрації нікелю фотоколориметричним методом	Нікель		від 0,005 до 2,0 мг/дм ³	$\delta = \pm (18-10) \%$
	ДСТУ ISO 9963-1:2007 Якість води. Визначення лужності. Частина 1. Визначення загальної та часткової лужності (ISO 9963-1:1994, IDT).	Лужність загальна та часткова	молярна концентрація	від 0 до 50 ммоль/дм ³	$\delta = \pm 21 \%$
	Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши, под. редакцией А. Д. Семенова, Л., Гидрометеоздат, 1977 г. Определение обратным титрованием [3]	Лужність загальна	масова концентрація	від 10 мгHCO ₃ /дм ³	$\delta = \pm 15 \%$
	ДСТУ ISO 9963-2:2007 Якість води. Визначення лужності. Частина 2. Визначення карбонатної лужності (ISO 9963-2:1994, IDT)			від 0 до 0,5 ммоль/дм ³	$\delta = \pm (21 - 8) \%$
	РД 52.24.24-86 Методика выполнения измерений массовой концентрации гидрокарбонатных ионов в пробах природных поверхностных вод суши методом потенциометрического титрования	Гідрокарбонати		від 3,5 до 500 мг/дм ³	$\Delta = \pm (0,0354C + 0,901) \text{ мг/дм}^3$
	МВВ № 081/12-0175-05 Поверхневі, підземні та зворотні води. МВВВМК заліза загального фотоколориметричним методом з роданідом	Залізо (III) та (II)		від 0,05 до 4 мг/дм ³	$\delta = \pm (20-10) \%$
	КНД 211.1.4.040-95 Методика фотометричного визначення заліза (III) та заліза (II, III) з сульфосаліциловою кислотою в стічних водах			від 0,5 до 9 мг/дм ³	$\Delta = \pm (1,96 \sigma(\Delta^0)) \text{ мг/дм}^3$



Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

1	2	3	4	5	6
Води поверхневі, підземні, зворотні	Унифицированные методы исследования качества вод», М, 1987 Фотометрическое определение кадмия с дитизоном [2]. МВВ № 081/12-0455-07 Води зворотні, поверхневі, підземні. Методика виконання вимірювань масової концентрації кадмію атомно-абсорбційним методом (електротермічна атомізація)	Кадмій	масова концентрація	від 0,01 до 0,5 мг/дм ³	$\delta = \pm (42-35) \%$
	КНД 211.1.4.017-95 Методика екстракційно-фотометричного визначення аніонних поверхнево-активних речовин (АПАР) з метиленовим блакитним у природних та стічних водах	Аніонні поверхнево-активні речовини		від 0,0002 до 0,2 мг/дм ³	$\delta = \pm (31-16) \%$
	МВВ 081/12-0018-01 Поверхневі води. МВВМК загального фосфору з персульфатним окисленням	Фосфор загальний		від 0,01 до 3 мг/дм ³	$\Delta = \pm (0,0068-0,5) \text{ мг/дм}^3$
	РД 52.24.39-87 Методические указания по определению общего фосфора в природных и очищенных сточных водах путем персульфатного окисления			від 0,01 до 3 мг/дм ³	$\delta = \pm (25-10) \%$
	МВВ № 081/12-0114-03 Поверхневі, підземні та зворотні води. МВВМК хрому загального, хрому (VI) та хрому (III) екстракційно-фотокolorиметричним методом з дифенілкарбазидом	Хром (хром загальний, хром (VI), хром (III))		від 0,02 до 0,4 мг/дм ³	$\Delta = \pm (0,016 + 0,092 \text{ C}) \text{ мг/дм}^3$
	МВВ № 081/12-0173-05 Поверхневі, підземні та зворотні води. МВВМК цинку фотокolorиметричним методом	Цинк		від 0,001 до 2,0 мг/дм ³	$\delta = \pm (35-23) \%$
	МВВ № 081/12-0177-05 Поверхневі, підземні та зворотні води МВВМК сульфатів титриметричним методом	Сульфати		від 0,005 до 10 мг/дм ³	$\delta = \pm (25-15) \%$
				від 50 до 500 мг/дм ³	$\delta = \pm 9 \%$



Заступник генерального директора з метрології, оцінки
відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

1	2	3	4	5	6
Води поверхневі, підземні, зворотні	МВВ 081/12-0004-01 Поверхневі та очищені стічні води. МВВМК хлоридів методом аргентометричного титрування	Хлориди	масова концентрація	від 10 до 500 мг/дм ³	$\delta = \pm 10 \%$
	МВВ № 081/12-0107-03 Поверхневі, підземні та зворотні води. МВВМК марганцю фотоколориметричним методом з пересульфатом амонію	Марганець		від 10 до 1500 мг/дм ³	$\delta = \pm 10 \%$
	Фотометрическое определение с дитизином [2]	Свинець		від 1 до 10 мг/дм ³	$\delta = \pm 15 \%$
	МВВ № 081/12-0315-06 Поверхневі, підземні та зворотні води. МВВМК сірководню (сульфідів) фотоколориметричним методом.	Сірководень (сульфідів)		від 0,02 до 8,0 мг/дм ³	$\delta = \pm (22-14) \%$
	МВВ 081/12-0015-01 Поверхневі води. МВВМК розчинених сполук кремнію у вигляді жовтої кремне молібденової гетерополікислоти. Фотометрическое определение в виде восстановленной кремнемолибденовой кислоты [2]	Кремній		від 0,5 до 20 мг/дм ³	$\delta = \pm (22 - 10) \%$
				від 0,1 мг/дм ³	$\delta = \pm (60 - 21) \%$
	КНД 211.1.4.031-95 Методика титриметричного визначення загального азоту в стічних водах	Азот загальний		від 1 до 200 мг/дм ³	$\Delta = \pm (0,25-20) \text{ мг/дм}^3$
	МВВ 081/12-0005-01 Поверхневі та очищені стічні води. МВВМК розчинених ортофосфатів фотометричним методом	Фосфати (ортофосфати, фосфор фосфатів)		від 0,05 до 100 мг/дм ³	$\delta = \pm (15-10) \%$



Заступник генерального директора з метрології, оцінки
відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

1	2	3	4	5	6
Води поверхневі, підземні, зворотні	MBV № 081/12-0119-03 Поверхневі, підземні та зворотні води. MBVMK летких з паром фенолів з використанням 4-аміноантипірину	Феноли	масова концентрація	від 0,01 до 50 мг/дм ³	$\delta = \pm (35-10) \%$
Вода питна	ДСТУ ISO 6878:2008. Якість води. Визначення фосфату. Спектрометричний метод з застосуванням амонію молібдату. (ISO 6878:2004, IDT)	Поліфосфати (за PO ₄ 3-), фосфор фосфатів, фосфор загальний)		від 0,063 до 500 мг/дм ³	$\delta = \pm 30 \%$
	MBV 081/12-0173-05 Поверхневі, підземні та зворотні води. MBVMK цинку фотоколориметричним методом	Цинк		від 0,005 до 5,0 мг/дм ³	$\delta = \pm 20 \%$
	ДСТУ 4077-2001 Якість води. Визначення pH (ISO 10523:1994, MOD)	Водневий показник (pH)	активність іонів водню	від 0 до 10 pH	$\Delta = \pm 0,1 \text{ pH}$
	ДСТУ ISO 6060-2003 Якість води. Визначення хімічної потреби в кисні (ISO 6060:1989, IDT)	Хімічне споживання кисню	масова концентрація	від 30 до 700 мгO ₂ /дм ³	$\delta = \pm (30-15) \%$
	ДСТУ ISO 7887:2003 Якість води. Визначення і досліджування забарвленості.	Забарвленість (кольоровість)	градуси кольоровості	від 1 до 100 град.	$\delta = \pm (50-10) \%$
	ДСТУ ISO 7027:2003 (ISO 7027:1999, IDT) Якість води. Визначення каламутності	Каламутність (мутність)	масова концентрація	від 0 до 2 мг/дм ³	$\delta = \pm 20 \%$
	ДСТУ ISO 6059:2003 Якість води. Визначення сумарного вмісту кальцію та магнію. Титриметричний метод із застосуванням етилендіамінтетраоцтової кислоти (ISO 6059:1984, IDT)	Вміст натрію та калію		від 0,05 мг/дм ³	$\delta = \pm 15 \%$
	ДСТУ ISO 9297:2007. Якість води. Визначення хлоридів. Титрування нітратом срібла із застосуванням хромату як індикатора (метод Мора) (ISO 9297:1989, IDT)	Хлориди		від 0,03 до 2,2 мг/дм ³	$\delta = \pm 15 \%$



Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

1	2	3	4	5	6
Вода питна	ДСТУ ISO 9963-1:2007 Якість води. Визначення лужності. Частина 1. Визначення загальної та часткової лужності (ISO 9963-1:1994, IDT)	Загальна лужність Вільна лужність	масова концентрація	від 0,4 до 10 ммоль/дм ³ від 0 до 0,5 ммоль/дм ³	$\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$
	ДСТУ ISO 9963-2:2007 Якість води. Визначення лужності. Частина 2. Визначення карбонатної лужності (ISO 9963-2:1994, IDT)	Вміст карбонатів Вміст гідрокарбонатів		від 0 до 30 мгСО ₃ /дм ³ від 0 до 3000 мгНСО ₃ /дм ³	$\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$
	ДСТУ 7150:2010 Якість води. Визначення масової концентрації нікелю експресним безекстракційним фотокolorиметричним методом	Нікель		від 0,01 до 0,25 мг/дм ³	$\delta = \pm 25 \%$
	МВВ 081/12-0177-05 Всі типи вод. МВВМК сульфатів титриметричним методом	Сульфат – іон (сульфати)		від 50 до 500 мг/дм ³	$\delta = \pm 10 \%$
	МВВ 081/37-0734-11 Методика измерений массовой концентрации ионов железа в питьевой, поверхностной природной, сточной, морской воде, в воде бассейнов и технологической воде спектрофотометричным методом.	Залізо (залізо (II), залізо (III), залізо загальне)		від 0,1 до 2,0 мг/дм ³	$\delta = \pm 25 \%$
	ДСТУ ISO 6332:2003 Якість води. Визначення заліза. Спектриметричний метод із використанням 1,10-фенантроліну (ISO 6332:1988, IDT)	Залізо		від 0,02 до 3,0 мг/дм ³	$\delta = \pm (41-10) \%$
	ДСТУ ГОСТ 4974-2019. (ГОСТ4974-2019 ITD) Вода питна. Визначення вмісту марганцу фотометричним методом	Марганець		від 0,01 до 5 мг/дм ³	$\delta = \pm (25-15) \%$
	ГОСТ 4388-72 Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации меди*	Мідь		від 0,1 до 5,0 мг/дм ³	$\delta = \pm 25 \%$
				від 0,02 до 1,2 мг/дм ³	$\delta = \pm 25 \%$



Заступник генерального директора з метрології, оцінки
 відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

1	2	3	4	5	6
Вода питна	ДСТУ ISO 6058:2003 Якість води. Визначення кальцію. Титриметричний метод із застосуванням етилендіамінтетра оцтової кислоти	Кальцій	масова концентрація	від 2 до 100 мг/дм ³	$\delta = \pm (30 - 25) \%$
	ДСТУ ISO 6059:2003 Якість води. Визначення суммарного вмісту кальцію та магнію. Титриметричний метод із застосуванням етилендіамінтетра оцтової кислоти	Кальцій та магній (сумарно)		від 0,05 мг/дм ³	$\delta = \pm 15 \%$
	ДСТУ 4078-2001 Якість води. Визначення нітрату. Частина 3. Спектриметричний метод із застосуванням сульфосаліцилової кислоти (ISO 7890-3:1998, MOD).	Нітрати		від 0,2 до 50 мг/дм ³	$\delta = \pm 15 \%$
	ДСТУ 7890-2001 (ISO 7890-3:1988, MOD) Якість води. Визначення нітрату. Спектриметричний метод із застосуванням сульфосаліцилової кислоти	Нітрат – іон (нітрати по NO3-)		від 0,5 до 1000 мг/дм ³	$\delta = \pm (25-15) \%$
	*ГОСТ 4192 -82 Вода питьевая. Методы определения минеральных азотсодержащих веществ.	Нітри		від 0,01 до 20,0 мг/дм ³	$\delta = \pm 25 \%$
	ДСТУ ISO 6777:2003 Якість води. Визначення нітритів. Спектриметричний метод молекулярної абсорбції (ISO 6777:1984, IDT)	Нітри			
	MBV 081/12-0114-03 Всі типи вод. MBVMK хрому загального, хрому (VI) та хрому (III) екстракційно-фотокolorиметричним методом з дифенілкарбазидом	Хром (хром загальний, хром (VI), хром (III))		від 0,001 до 2,0 мг/дм ³	$\delta = \pm 30 \%$
	ГОСТ 4386 – 89 Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации фторидов. ДСТУ ISO 10359-1:2017 Якість води. Визначення фториду. Частина 1. Електрохімічний метод для питної та слабо забрудненої води	Фториди		від 0,05 до 10 мг/дм ³	$\delta = \pm 15 \%$



Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

1	2	3	4	5	6
Вода питна	MBV 081/12-0311-06 Всі типи вод. Методика виконання вимірювань температури	Температура води	температура	від 1,5 до 70 °C	$\Delta = \pm 0,1 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Вода питна	ДСТУ ISO 8467:2021 (ISO 8467:1993, IDT) Якість води. Визначення перманганатної окиснюваності	Окиснюваність перманганатна	масова концентрація	від 0,5 до 10,0 мг О/дм ³	$\delta = \pm 30 \text{ } \%$
	MBV 081/12-0109-03 Поверхневі, підземні та зворотні води. ВМК сухого залишку гравіметричним методом	Сухий залишок		від 50 до 1000 мг/дм ³	$\delta = \pm 10 \text{ } \%$
	ДСТУ ISO 9297:2007 Якість води. Визначення амонію. Метод дистиляції та титрування (ISO 5664:2007, IDT)	Амоній (амоній, азот амонійний, аміак по азоту)		від 0,05 до 3,00 мг/дм ³	$\delta = \pm (30-20) \text{ } \%$
	ДСТУ ISO 10566:2017 Якість води. Визначення алюмінію з пірокатехіновимфіалковим (ISO 10566:1994, IDT)	Алюміній		від 0,1 до 0,5 мг/дм ³	$\delta = \pm 30 \text{ } \%$
	ДСТУ ISO 7393-1/ ДСТУ ISO 7393-2/ ДСТУ ISO 7393-3 :2004 Якість води. Визначення нез'язаного та загального хлору/ (ISO 7093-1:1985, IDT), (ISO 7093-3:1990, IDT)	Хлор залишковий зв'язаний Хлор залишковий вільний	масова концентрація	від 0,71 до 15 мг/дм ³ від 0,03 до 5 мг/дм ³	$\delta = \pm 5,2 \text{ } \%$ $\delta = \pm 25 \text{ } \%$
Атмосферне повітря	РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы. М., 1991. (далі [A1] п. 5.2.1.1	Аміак	масова концентрація	від 0,01 до 2,5 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \text{ } \%$
	п. 5.2.1.4	Азоту діоксид		від 0,02 до 1,40 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \text{ } \%$
	Газоанализатор ЭЛАН Руководство по эксплуатации ЭСКИТ 5.940.000 РЭ	Азоту оксид		від 0 до 10 мг/м ³ від 0 до 50 мг/м ³	$\Delta = \pm 0,5 \text{ мг/м}^3$ $\delta = \pm 25 \text{ } \%$



Юрій КУЗЬМЕНКО

Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

1	2	3	4	5	6
Атмосферне повітря	РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнення атмосфери. М., 1991. (далі [A1]) п. 5.2.1.6	Азоту оксид	масова концентрація	від 0,016 до 0,94 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	п. 5.2.3.4	Хлор		від 0,12 до 0,30 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	п. 5.2.3.6	Хлорид водню		від 0,06 до 3,13 мг/м ³	$\delta = \pm 20 \%$
	п. 5.2.5.3	Марганець (у перерах. на діоксид марганцю)		від 0,001 до 0,005 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	п. 5.2.5.10	Хром (IV)		від 0,0004 до 0,0015 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	п. 5.2.5.11	Цинк і його сполуки		від 0,00025 до 0,005 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	п. 5.2.6	Пил (зважені частки)		від 0,007 до 50 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	п. 5.2.7.4	Сірководень		від 0,004 до 0,12 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	п. 5.3.3.5	Фенол		від 0,004 до 0,2 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	п. 5.3.4	Метилмеркаптан		від 2,7·10 ⁻⁷ до 1,4·10 ⁻³ г/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	п. 5.2.7.1	Сірки діоксид		від 0,04 до 5,0 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	п. 5.3.3.3	Кислота оцтова		від 0,1 до 1,7 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	п. 5.2.5.4	Миш'як		від 0,001 до 0,006 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	п. 5.2.7.7	Сірчана кислота		від 0,005 до 3,00 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	п. 5.3.8	Сажа		від 0,025 до 1 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	п. 5.2.3.1 п. 5.2.3.3	Фторид водню, фториди погано та добре розчинні.		від 0,002 до 0,17 мг/м ³	$\delta = \pm 23 \%$
	п. 5.2.5.2	Залізо, кобальт, магній, марганець, мідь, нікель, хром, цинк, Кадмій, Свинець		від 0,01 до 1,5 мг/м ³	$\delta = \pm 15 \%$
	Газоанализатор ЭЛАН-СО-50 Руководство по эксплуатации ЭСКИТ 5.940.000 РЭР.8. Порядок работы	Вуглецю оксид		від 0 до 20 мг/м ³ від 0,002 до 0,24 мг/м ³ від 0,06 до 1,5 мг/м ³	$\Delta = \pm 5 \text{ мг/м}^3$ $\delta = \pm 25 \%$



1	2	3	4	5	6
Атмосферне повітря	Газоаналізатор ОКСИ 5М-5Н. Руководство по эксплуатации	Температура	температура	від 0 до 100 °C від 100 до 1000 °C	$\Delta = \pm 1 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\delta = \pm 1 \text{ } \%$
		Вміст: - вуглецю оксиду	об'ємна частка	від 0 до 200 млн ⁻¹	$\Delta = \pm 10 \text{ млн}^{-1}$
		- азоту оксиду		від 200 до 5000 млн ⁻¹	$\delta = \pm 5 \text{ } \%$
		- азоту діоксиду		від 0 до 200 млн ⁻¹	$\Delta = \pm 20 \text{ млн}^{-1}$
		- сірки діоксиду		від 200 до 2000 млн ⁻¹ від 0 до 300 млн ⁻¹ від 0 до 200 млн ⁻¹ від 200 до 5000 млн ⁻¹	$\delta = \pm 10 \text{ } \%$ $\Delta = \pm 10 \text{ млн}^{-1}$ $\Delta = \pm 10 \text{ млн}^{-1}$ $\delta = \pm 5 \text{ } \%$
Викиди організованих стаціонарних джерел	Руководство по эксплуатации. Термоанемометр Testo 405	Температура повітря	температура	від мінус 30 до 50 °C	$\Delta = \pm 0,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$
		Відносна вологість	вологість	від 5 до 95 %	$\Delta = \pm 2 \text{ } \%$
	ДСТУ 8725:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення швидкості та об'ємної витрати газопилових потоків	Параметри газопилового потоку: - швидкість - об'ємна витрата (розрахунково) (м ³ /год)	швидкість геометричні розміри	від 4 м/с	$\delta = \pm (2 - 20) \text{ } \%$
				від 0 до 150 мм	$U = (0,04 - 0,09) \text{ мм}$
				від 0 до 10 м	$U = (0,43 - 1,14) \text{ мм}$
	ПР 2.601.009 ПС Паспорт. Измеритель скорости газовых потоков ИС-1	- швидкість	швидкість	від 1 до 25 м/с	$U = (0,19 - 0,53) \text{ м/с}$
	ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків	- тиск	тиск (розрідження)	від 0 до 2 кПа	$\delta = \pm 1 \text{ } \%$
				від мінус 1 до 7 кПа	$\delta = \pm 0,5 \text{ } \%$



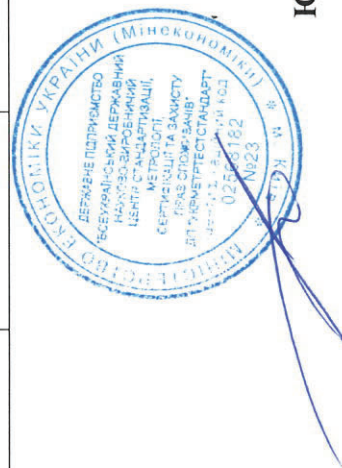
1	2	3	4	5	6
Викиди організованих стаціонарних джерел	ТП 180.00.000 РЭ Руководство по эксплуатации. Мановакуумметр цифровой ММП-200	- тиск перед ротамером	тиск	від мінус 10 до 10 кПа	$\Delta = \pm 0,6$ кПа
	ДСТУ 8726:2017 Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Методи визначення тиску та температури газопилових потоків	- температура	температура	від мінус 50 до 100 °C від 100 до 300 °C від 300 до 600 °C	$\Delta = \pm 1,0$ °C $\Delta = \pm 2,0$ °C $\Delta = \pm 3,0$ °C
	ПР2.601.006ПС Паспорт. Измеритель температуры газов ИТ-1				
	Газоанализатор ОКСИ 5М-5Н. Руководство по эксплуатации	Параметри газопилового потоку: - температура	температура	від 0 до 100 °C від 100 до 1000 °C	$\Delta = \pm 1$ °C $\delta = \pm 1$ %
	Термоанемометр цифровой Testo 405. Инструкция по эксплуатации	- температура перед ротамером		від мінус 20 до 50 °C	$\Delta = \pm 0,5$ °C
	Газоанализатор ОКСИ 5М-5Н. Руководство по эксплуатации	Вміст: - кисню	об'ємна частка	від 0 до 21 %	$\Delta = \pm 0,2$ %
		- вуглецю оксиду		від 0 до 200 млн ⁻¹ від 200 до 5000 млн ⁻¹	$\Delta = \pm 10$ млн ⁻¹ $\delta = \pm 5$ %
		- азоту оксиду		від 0 до 200 млн ⁻¹ від 200 до 2000 млн ⁻¹	$\Delta = \pm 20$ млн ⁻¹ $\delta = \pm 10$ %
		- азоту діоксиду		від 0 до 300 млн ⁻¹	$\Delta = \pm 10$ млн ⁻¹
		- сірки діоксиду		від 0 до 200 млн ⁻¹ від 200 до 5000 млн ⁻¹	$\Delta = \pm 10$ млн ⁻¹ $\delta = \pm 5$ %



Заступник генерального директора з метрології, оцінки
 відповідності засобів вимірвальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

1	2	3	4	5	6
Викиди організованих стаціонарних джерел	Измерение концентраций фтористого водорода и солей фтористоводородной кислоты [6]	Фтору тверді сполуки Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор)	масова концентрація	від 0,25 до 12,5 мг/м ³ розчинні від 1 до 20 мг/м ³ нерозчинні	$\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$
	MBV 081/12-0571-08 ВГП MBVМК акролеїну в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Акролеїн (акриловий альдегід пропен-2-ал-1)		від 0,3 до 37,5 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	MBV № 081/12-0159-05 ВГП. MBVМК цинку та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Цинк і його сполуки (у перерахунку на цинк)		від 0,0025 до 8 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	Методика фотоколориметрического определения ацетона [4]	Ацетон, пропанон 2, диметилкетон, метилкетон		від 3 до 160 мг/м ³	$\delta = \pm 15 \%$
	MBV № 081/12-0172-05 Викиди газопилові промисл. Методика виконання вимірювань масової концентр. алюмінію та його сполук в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Алюміній та його сполуки		від 0,063 до 400 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	Методика измерения концентрации четыреххлористого углерода в выбросах в атмосферу фотометрическим методом [14]	Вуглецю чотирихлорид, тетрахлорметан, перхлорметан		від 1 до 133 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$



Заступник генерального директора з метрології, оцінки
відповідності засобів вимірвальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

1	2	3	4	5	6
Викиди організованих стаціонарних джерел	Методика колориметрического определения бензина, керосина, уайт-спирита [4]	Газ Бензин	масова концентрація	від 30 до 750 мг/м ³	$\delta = \pm 15 \%$
	Методика определения концентрации железа комплекснометрическим методом при массовой доле в пыли 1-30 % [1]	Залізо та його сполуки (у перерахунку на: а) залізо б) оксид заліза (III)		а) від 1 до 30 мг/м ³ б) від 1,43 до 42,9 мг/м ³	$\delta = \pm 10 \%$ $\delta = \pm 10 \%$
	МВВ № 081/12-0179-05 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації кислоти сірчаної в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Сірчана кислота Сульфатна кислота		від 0,1 до 300 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	МВВ № 08/12-0170-05 Викиди газопилові. Методика виконання вимірювань масової концентрації фтору і його пароподібних та газоподібних сполук у перерахунку на фтористий водень в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Водень фтористий (фтороводень) та його газоподібні сполуки		від 0,03 до 62 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	МВ X 08.314-2001 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації аміаку в організованих викидах промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	Аміак		від 0,2 до 2000 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	Методика фотоколориметрического определения ксилола [3]	Ксилол		від 10 до 150 мг/м ³	$\delta = \pm 20 \%$



Заступник генерального директора з метрології, оцінки
відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

1	2	3	4	5	6
Викиди організованих стаціонарних джерел	Методика измерения концентрации аэрозоля масла (замастилителя) в промышленных выбросах в атмосферу фотометрическим методом [1]	Масляний аерозоль	масова концентрація	від 0,3 до 30 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	МВВ № 081/12-0444-07 Викиди газопилові промислові. МВВМК кадмію в організованих викидах стаціонарних джерел атомно-абсорбційним методом	Кадмій та його сполуки (у перерахунку на кадмій)		від 0,02 до 2,0 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	МВВ № 081/12-0635-09 Викиди газопилові промислові. МВВМК магнію в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Магній та його сполуки а) в перерахунку на магній б) в перерахунку на оксид магнію		від 0,052 до 63 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	МВВ № 081/12-0574-08 Викиди газопилові промислові. МВВМК лугів їдких (гідроксиду натрію та гідроксиду калію) в організованих викидах стаціонарних джерел титриметричним методом. Методика титриметричного определения едкого натра [3]	Луги їдкі (у перерахунку на: а) натрію гідроксид б) калію гідроксид)		а) від 0,03 до 24 мг/м ³ б) від 0,04 до 34 мг/м ³ а) від 2 до 100 мг/м ³ б) від 3 до 140 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 15 \%$ $\delta = \pm 15 \%$
	МВВ № 081/12-0632-09 Викиди газопилові промислові. МВВМК міді в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Мідь		від 0,005 до 8,3 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$



Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

1	2	3	4	5	6
Викиди організованих стаціонарних джерел	MBV 081/12-0402-07 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації марганцю в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом. Методика определения концентрации марганца титриметрическим методом при массовой доле в пыли 2-10 % [1]	Марганець і його сполуки (у перерахунку на: а) марганець б) діоксид марганцю)	масова концентрація	Від 0,05 до 1,2 мг/м ³ Від 2 до 10 мг/м ³ Від 3,2 до 15,8 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 10 \%$ $\delta = \pm 10 \%$
	MBV № 081/12-0113-03 ВГП. MBVMK озону в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Озон		Від 0,04 до 5,7 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	MBV 081/12-0112-03 ВГП. MBVMK свинцю в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Свинець і його сполуки (у перерахунку на свинець)		Від 0,003 до 0,3 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	MBV 081/12-0111-03 ВГП. MBVMK формальдегіду в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Формальдегід		Від 0,012 до 2,4 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	MBV № 081/12-0171-05 ВГП. MBVMK сірководню в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Сірководень		Від 0,125 до 150 мг/м ³	$\delta = \pm 19 \%$
	MBV № 081/12-0180-05 ВГП. MBVMK сірководню в організованих викидах стаціонарних джерел титриметричним методом			Від 50 до 5000 мг/м ³	$\delta = \pm 16 \%$



Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

Аркуш 18 аркушів 21

Додаток до сертифіката визнання вимірювальних можливостей
від «29» 05. 2023 р. № ПТ- 188 /23

1	2	3	4	5	6
Викиди організованих стаціонарних джерел	Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Л. Гидрометеоздат, 1987 [1]. Методика определения концентрации триоксида серы и серной кислоты турбидиметрическим методом [1]	Сірки триоксид	масова концентрація	від 1 до 300 мг/м ³	$\delta = \pm 20 \%$
	МВВ № 7-05 Викиди хімічного виробництва. Тoluол. Визначення масової концентрації фотоколориметричним методом	Толуол		від 0,6 до 20000 мг/м ³	$\delta = \pm 7 \%$
	МВВ № 081/12-0405-07 ВГП. МВВМК титану в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Титан		від 0,032 до 250 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	Инструкция по контролю установленных величин ПДВ (ВСВ), инвентаризации источников выбросов в атмосферу и паспортизации газопылеулавливающих установок на предприятиях легкой промышленности СССР. М.1985 Определение уксусной кислоты [33]	Оцтова кислота етановая кислота		від 1,5 до 130 мг/м ³	$\delta = \pm 21,5 \%$
	МВВ 081/12-0572-08 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації ацетальдегіду в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Оцтовий альдегід		від 0,5 до 50 мг/м ³	$\delta = \pm 20 \%$
	Методика фотоколориметричного визначення оцтової кислоти [33]	Оцтова кислота		від 10 до 1500 мг/м ³	$\delta = \pm 12 \%$



Заступник генерального директора з метрології, оцінки
відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

1	2	3	4	5	6
Викиди організованих стаціонарних джерел	МВВ № 081/12-0406-07 ВГП. МВВМК хрому (VI) в організованих викидах стаціонарних джерел фотоколориметричним методом	Хром (YI) і йогосполуки (у перерахунку на: а) хром б) оксид хрому VI	масова концентрація	від 0,34 до 6,25 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	МВВ 081/12-0570-08 ВГП. МВВМК сполук хрому (III) в організованих викидах стаціонарних джерел титриметричним методом	Хром (III) і йогосполуки (у перерахунку на: а) хром б) оксид хрому (III) в) триоксид хрому)		від 0,03 до 190 мг/м ³	$\delta = \pm 22 \%$
	МВ X 08.315-2001 Викиди газопилові промислові. Методика виконання вимірювань масової концентрації фенолу в організованих викидах промислових стаціонарних джерел забруднення атмосферного повітря	Фенол		від 0,05 до 250 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
	МВВ № 081/12-0161-05 ВВГП. МВВМК речовин у вигляді суспендованих твердих частинок в організованих викидах стаціонарних джерел гравіметричним методом	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, пил, сажа		від 1 до 10000 мг/м ³	$\delta = \pm 25 \%$
Викиди пересувних джерел забруднення	ДСТУ 4276:2004 - Норми і методи вимірювань вмісту димності відпрацьованих газів автомобілів.	Димність	лінійний показник поглинання	від 0 до 100 %	$\delta = \pm 2 \%$
			натуральний показник поглинання	не нормовано	$\Delta = \pm 0,05 \text{ м}^{-1}$



Юрій КУЗЬМЕНКО

Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

1	2	3	4	5	6
Викиди пересувних джерел забруднення	ДСТУ 4277:2004. Норми і методи вимірювань вмісту оксиду вуглецю та вуглеводнів у відпрацьованих газах автомобілів з двигунами, що працюють на бензині або газовому паливі	Оксид вуглецю	об'ємна частка	від 0 до 7 %	$\delta = \pm 6 \%$
		Вуглеводні		від 0 до 3000 млг ⁻¹	$\delta = \pm 6 \%$
		Діоксид вуглецю		від 0 до 16 %	$\delta = \pm 6 \%$
		Кисень		від 0 до 21 %	$\delta = \pm 6 \%$
Атмосферне повітря Об'єкти навколишнього середовища	Інструкція з експлуатації Інструкція до вимірювача шуму Testo 815 Інструкція з експлуатації вимірювача вібрації AV-160A	Температура оливи	температура	від 20 до 100 °C	$\Delta = \pm 2,5 \text{ }^{\circ}\text{C}$
		Частота обертання	частота	від 0 до 1200 об/хв.	$\delta = \pm 2,5 \%$
		колінчастого вала		від 0 до 6000 об/хв.	$\delta = \pm 2,5 \%$
		Рівень шуму	рівень звукового тиску	від 31,5 Гц до 8000 Гц від 32 до 130 дБ	$\delta = \pm 5 \%$ $\Delta = \pm 1 \text{ дБ}$
	Інструкція з експлуатації дозиметра-радіометра МКС-05 «ГЕРРА»	Віброприскорення		від 10 Гц до 10 кГц від 0,1 до 400 м/с ²	$\delta = \pm 5 \%$
		Віброшвидкість		від 10 Гц до 1 кГц від 0,1 до 400 мм/с	$\delta = \pm 5 \%$
		Вібропереміщення		від 1 до 4000 мкм	$\delta = \pm 5 \%$
		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	$\delta = \pm 20 \%$

Примітка: науково-дослідна лабораторія має технічні можливості для визначення показників об'єктів вимірювань, які регламентовані вимогами нормативних документів але не потребують виконання вимірювань, а саме:

- запах та присмак води питної (згідно з ДСТУ EN 1420-1:2004 Якість води. Визначення впливу органічних речовин на якість води, призначеної для споживання людиною. Проведення оцінювання води в трубопровідних системах на запах та присмак Частина 1. Метод випробування (EN 1420-1:2007, IDT);



Заступник генерального директора з метрології, оцінки відповідності засобів вимірвальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

- вміст магнію (розрахункове) у воді питній (згідно з Лурье Ю.Ю. Унифицированные методы анализа вод. М.: 1973);
- забарвленість вод (згідно ДСТУ ISO 7887:2003. Якість води. Визначення дослідження забарвленості, візуальні методи);
- запах вод поверхневих (згідно з «Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши». Семенова А.Д., Л., Гидрометеоздат, 1977 г.);
- запах вод зворотних (згідно з Ю.Ю. Лурье «Аналитическая химия промышленных сточных вод», М., Химия, 1984 г.);
- кольоровість вод зворотних, прозорість вод поверхневих (згідно з СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч. 1, т.1, М., 1987 г.).

Умовні позначення: Δ – абсолютна похибка вимірювань; δ – відносна похибка вимірювань; V – вимірювана середня швидкість потоку.

МВВМК – Методика виконання вимірювань масової концентрації; ВГП – Викиди газопилові промислові. Всі типи вод – поверхневі, підземні і зворотні води.

Перелік нормативних документів:

- [1] - Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Л., Гидрометеоздат, 1987;
- [2] - СЭВ “Унифицированные методы исследования качества вод”, ч. 1, т.1, М., 1987 г
- [3] - Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши под ред. А.Семенова. Гидрометеоздат. Л., 1977.
- [4] - Руководство по аналитическому контролю газовых выбросов в атмосферу производств товаров бытовой химии. Сборник методик. Союзбытхим, М., 1985
- [6] - Методические указания по определению вредных веществ в сварочном аэрозоле (твердая фаза и газы), утверждены Минздравом СССР 22.12.88 №4945-88, МП Парог, М., 1992
- [14] - Сборник согласованных методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Часть 1. Фотометрические методы анализа. Ленинградское арендное управление «Радар», 1991.
- [33] Инструкция по контролю установленных величин ПДВ (ВСВ), инвентаризации источников выбросов в атмосферу и паспортизации газопылеулавливающих установок на предприятиях легкой промышленности СССР. М.1985.
- [A1] - РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Л., Гидрометеоздат, 1989
- [A2] - «Руководство по методам определения вредных веществ в атмосферном воздухе». Т.В.Соловьева, В.А.Хрусталева, 1974.
- Руководство по химическому анализу вод суши под ред. О.О. Алекина. Л.: Гидрометеоздат, 1973
- Наказ МОЗ України № 184 від 13.04.2007 Про затвердження методичних рекомендацій Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря.



Заступник генерального директора з метрології, оцінки
відповідності засобів вимірювальної техніки та наукової діяльності

Юрій КУЗЬМЕНКО

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



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

ПРОТОКОЛ № 11032024Ш2

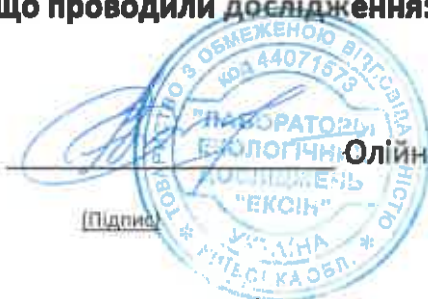
Від 11.03.2024 р.

Проведення досліджень шумового навантаження

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

Завідуюча лабораторії ТОВ «ЛЕД «ЕКОІН»

Олійник В. Д.



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



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

9. Результати вимірювань рівня шуму:

№ з/п	Кількість досліджень у точці	Рівні звукового тиску (дБ) в октавних смугах з Середньо-геометричними частотами, Гц									Рівень шуму L_{eq} , дБА	Рівень шуму L_{max} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
КТ№22	1	41	36	34	28	22	15	16	15	14	39	54
	2	40	36	33	27	22	15	16	15	14		
	3	39	36	32	27	22	15	16	15	15		
	середня	40	36	33	27	22	15	16	15	14		
КТ№23	1	45	39	36	26	24	22	21	19	13	38	53
	2	44	39	36	25	24	23	20	18	14		
	3	45	39	35	24	24	24	21	17	13		
	середня	45	39	36	25	24	23	21	18	13		
	2	41	37	33	26	23	16	16	16	16		
	3	40	36	34	26	23	15	15	16	15		
	середня	40	37	33	26	23	16	16	16	16		
КТ№26	1	42	41	34	22	23	23	19	19	12	37	54
	2	43	41	33	23	23	23	18	19	11		
	3	44	40	35	24	23	23	19	19	12		
	середня	43	41	34	23	23	23	19	19	12		
Середнє значення		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Поправки на габарити		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Корегований рівень		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Рівень, що нормується за: Наказ МОЗ 22.02.219№ 463		76	67	60	54	49	46	44	43	42	55	70

Дослідження проводив: Завідуюча лабораторії ТОВ «ЕКОІН»

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

Олійник В. Д.
(підпис)

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

Директор ТОВ «ЕКОІН»

Петровський А.В.

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



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

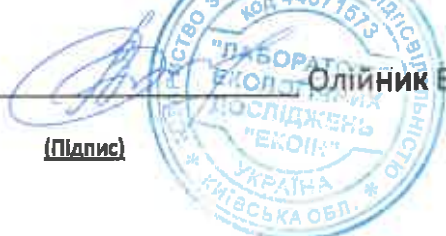
ПРОТОКОЛ № 11032024Ш1

Від 11.03.2024 р.

Проведення досліджень шумового навантаження

1. Дата проведення досліджень: 11.03.2024
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 № 17, КТ № 18, КТ№ 19, КТ№ 20, КТ№ 21; та точки на межі житлової забудови -КТ №208, КТ №209, КТ №210.
4. Мета досліджень, характер шуму: моніторинг впливу шуму на довкілля від планованої діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на межі житлової забудови та нормативної СЗЗ.
(установка ПДШХ, ТДШХ)
5. Засоби вимірювальної техніки: Testo 815 шумомір, №30830693/101.
(найменування, тип, заводський номер)
6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №3-001723 до 18.04.2024 .
(номер свідоцтва, термін дії)
7. Нормативний документ, у відповідності до якого проводились дослідження:
Наказ Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463
8. Присутні від підприємства: _____
(посада та прізвище, ім'я по батькові, підпис)
9. Картографічні матеріали з нанесенням точок відбору проб: Додаток 1
10. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Завідуюча лабораторії ТОВ «ЛЕД «ЕКОІН»



Олійник В. Д.

(Підпис)

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



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

11. Результати вимірювань рівня шуму:

№ з/п	Кількість досліджень у точці	Рівні звукового тиску (дБ) в октавних смугах з Середньо-геометричними частотами, Гц									Рівень шуму $L_{\text{екв}}$, дБА	Рівень шуму $L_{\text{мап}}$, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
КТ №17	1	51	38	40	39	39	44	46	41	41	42	57
	2	50	39	40	38	39	45	46	40	40		
	3	51	39	41	38	38	44	45	40	41		
	середня	51	39	40	38	39	44	46	40	41		
КТ №18	1	48	38	40	36	36	37	33	21	15	40	55
	2	48	37	40	35	37	36	33	20	15		
	3	49	38	41	35	37	36	34	20	16		
	середня	48	38	40	35	36	36	33	20	15		
КТ №19	1	47	46	50	49	42	45	44	36	37	43	58
	2	47	47	49	49	43	45	44	36	37		
	3	47	47	49	48	42	44	45	37	38		
	середня	47	47	49	49	42	45	44	36	37		
КТ №20	1	48	41	31	28	28	26	22	21	18	41	56
	2	47	40	30	29	28	26	22	20	18		
	3	48	42	31	29	28	26	22	20	18		
	середня	48	41	31	29	28	26	22	20	18		
КТ №21	1	46	44	44	22	22	21	21	15	14	42	57
	2	46	44	45	21	21	22	23	15	13		
	3	46	44	45	22	20	23	22	14	14		
	середня	46	44	45	22	21	22	22	15	14		
Рівень, що нормується за: Наказ МОЗ 22.02.219 № 463		76	67	60	54	49	46	44	43	42	55	70
КТ №208	1	59	54	45	38	32	27	23	24	23	40	55
	2	57	52	45	37	32	26	25	23	23		
	3	59	52	45	38	29	29	23	22	23		
	середня	58	53	45	38	31	27	24	23	23		

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



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

Продовження результатів вимірювань рівня шуму:

КТ №209	1	41	36	34	28	22	15	16	15	14	39	54
	2	40	36	33	27	22	15	16	15	14		
	3	39	36	32	27	22	15	16	15	15		
	середня	40	36	33	27	22	15	16	15	14		
КТ №210	1	49	39	32	29	31	31	23	16	15	40	55
	2	49	38	33	30	31	30	23	15	14		
	3	49	39	31	31	30	30	23	15	15		
	середня	49	39	32	30	31	30	23	15	15		
Середнє значення		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Поправки на габарити		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Корегований рівень		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Рівень, що нормується за: Наказ МОЗ 22.02.219№ 463		76	67	60	54	49	46	44	43	42	60 (55+5)	75 (60+15)

Дослідження проводив: Завідуюча лабораторії ТОВ «ЕКОІН»

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

Олійник В. Д.

(підпис)

Висновок: Рівень шуму складає КТ №17 – 42 дБ; КТ №18 – 40 дБ; КТ №19 – 43 дБ; КТ №20 – 41 дБ; КТ №21 – 42 дБ; КТ №208 – 40 дБ; КТ №209 – 39 дБ; КТ №210 – 40 дБ та відповідає Наказу Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463.

Директор ТОВ «ЕКОІН»

Петровський А.В.

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 № 27052024Ш7

Від 27.05.2024 р.

Проведення досліджень шумового навантаження

1. Дата проведення досліджень: 27.05.2024
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
Назва обладнання (машини, технічного устаткування), шумова характеристика якої визначається проведення замірів: точки на межі нормативної С33 – КТ № 22, КТ № 23, КТ № 26.
Мета досліджень, характер шуму: моніторинг впливу шуму на довкілля від планованої діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на межі нормативної С33.
 (установка ПДШХ, ТДШХ)
3. Засоби вимірювальної техніки: Testo 815 шумомір, №30830693/101.
 (найменування, тип, заводський номер)
4. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №22/240424/000550 чинний до 24.04.2025 .
 (номер свідоцтва, термін дії)
5. Нормативний документ, у відповідності до якого проводились дослідження:
Наказ Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463
6. Присутні від підприємства: _____
 (посада та прізвище, ім'я по батькові, підпис)
7. Картографічні матеріали з нанесенням точок відбору проб: Додаток 1
8. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Завідуюча лабораторії ТОВ «ЛЕД «ЕКОІН»

Олійник В. Д.

(Підпис)



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



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

9. Результати вимірювань рівня шуму:

№ з/п	Кількість досліджень у точці	Рівні звукового тиску (дБ) в октавних смугах з Середньо-геометричними частотами, Гц									Рівень шуму L_a екв, дБА	Рівень шуму $L_{a\max}$, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
КТ№ 22	1	51	38	40	39	39	44	46	41	41	42	57
	2	50	39	40	38	39	45	46	40	40		
	3	51	39	41	38	38	44	45	40	41		
	середня	51	39	40	38	39	44	46	40	41		
КТ№ 23	1	45	39	36	26	24	22	21	19	13	38	53
	2	44	39	36	25	24	23	20	18	14		
	3	45	39	35	24	24	24	21	17	13		
	середня	45	39	36	25	24	23	21	18	13		
	2	41	37	33	26	23	16	16	16	16		
	3	40	36	34	26	23	15	15	16	15		
	середня	40	37	33	26	23	16	16	16	16		
КТ№ 26	1	47	46	50	49	42	45	44	36	37	43	58
	2	47	47	49	49	43	45	44	36	37		
	3	47	47	49	48	42	44	45	37	38		
	середня	47	47	49	49	42	45	44	36	37		
Середнє значення		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Поправки на габарити		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Корегований рівень		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Рівень, що нормується за: Наказ МОЗ 22.02.219№ 463		76	67	60	54	49	46	44	43	42	55	70

Дослідження проводив: Завідуюча лабораторії ТОВ «ЕКОІН» Олійник В. Д.
(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

Висновок: Рівень шуму складає КТ №22 – 42 дБ; КТ№23 – 38 дБ; КТ№26 – 43 дБ та
відповідає Наказу Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 №
463.

Директор ТОВ «ЕКОІН» Петровський А.В.

ПРОТОКОЛ № 27052024Ш6

Від 27.05.2024 р.

Проведення досліджень шумового навантаження

1. Дата проведення досліджень: 27.05.2024
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 № 17, КТ № 18, КТ№ 19, КТ№ 20, КТ№ 21; та точки на межі житлової забудови -КТ №208, КТ №209, КТ №210.
4. Мета досліджень, характер шуму: моніторинг впливу шуму на довкілля від планованої діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на межі житлової забудови та нормативної СЗЗ.
(установка ПДШХ, ТДШХ)
5. Засоби вимірювальної техніки: Testo 815 шумомір, №30830693/101.
(найменування, тип, заводський номер)
6. Відомості про повірку: Свідоцтво про повірку №22/240424/000550 чинний до 24.04.2025.
(номер свідоцтва, термін дії)
7. Нормативний документ, у відповідності до якого проводились дослідження:
Наказ Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463
8. Присутні від підприємства: _____
(посада та прізвище, ім'я по батькові, підпис)
9. Картографічні матеріали з нанесенням точок відбору проб: Додаток 1
10. Посада, прізвище, ім'я по батькові осіб, що проводили дослідження:

Завідуюча лабораторії ТОВ «ЛЕД «ЕКОІН»

Олійник В. Д.

(Підпис)



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



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

11. Результати вимірювань рівня шуму:

№ з/п	Кількість досліджень у точці	Рівні звукового тиску (дБ) в октавних смугах з Середньо-геометричними частотами, Гц									Рівень шуму L_A екв, дБА	Рівень шуму L_A max, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
КТ №17	1	56	53	47	47	42	32	28	25	20	42,7	57,7
	2	56	52	46	45	43	33	28	24	20		
	3	55	52	47	46	42	33	27	23	20		
	середня	56	52	47	45	42	33	28	24	20		
КТ №18	1	80	62	52	45	40	35	32	31	28	41,5	56,5
	2	80	64	52	45	40	36	32	31	27		
	3	80	63	53	46	41	34	31	30	28		
	середня	80	63	52	45	40	35	32	31	28		
КТ №19	1	47	46	50	49	42	45	44	36	37	43	58
	2	47	47	49	49	43	45	44	36	37		
	3	47	47	49	48	42	44	45	37	38		
	середня	47	47	49	49	42	45	44	36	37		
КТ №20	1	48	41	31	28	28	26	22	21	18	41	56
	2	47	40	30	29	28	26	22	20	18		
	3	48	42	31	29	28	26	22	20	18		
	середня	48	41	31	29	28	26	22	20	18		
КТ №21	1	46	44	44	22	22	21	21	15	14	42	57
	2	46	44	45	21	21	22	23	15	13		
	3	46	44	45	22	20	23	22	14	14		
	середня	46	44	45	22	21	22	22	15	14		
Рівень, що нормується за: Наказ МОЗ 22.02.219№ 463		76	67	60	54	49	46	44	43	42	55	70
КТ №208	1	47	46	50	49	42	45	44	36	37	43	58
	2	47	47	49	49	43	45	44	36	37		
	3	47	47	49	48	42	44	45	37	38		
	середня	47	47	49	49	42	45	44	36	37		

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



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

Продовження результатів вимірювань рівня шуму:

КТ №209	1	41	36	34	28	22	15	16	15	14	39	54
	2	40	36	33	27	22	15	16	15	14		
	3	39	36	32	27	22	15	16	15	15		
	середня	40	36	33	27	22	15	16	15	14		
КТ №210	1	56	53	46	44	43	45	45	39	41	44	59
	2	55	52	46	45	44	44	45	40	41		
	3	56	52	45	45	43	45	44	40	40		
	середня	56	52	46	45	43	45	45	40	41		
Середнє значення			-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Поправки на габарити			-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Корегований рівень			-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Рівень, що нормується за: Наказ МОЗ 22.02.219№ 463		76	67	60	54	49	46	44	43	42	60 (55+5)	75 (60+15)

Дослідження проводив: Завідуюча лабораторії ТОВ «ЕКОІН»

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

Олійник В. Д.
(підпис)

Висновок: Рівень шуму складає КТ №17 – 42,7 дБ; КТ №18 – 41,5 дБ; КТ №19 – 43 дБ; КТ №20 – 41 дБ; КТ №21 – 42 дБ; КТ №208 – 43 дБ; КТ №209 – 39 дБ; КТ №210 – 44 дБ та відповідає Наказу Міністерства Охорони Здоров'я України від 22.02.2019 № 463.

Директор ТОВ «ЕКОІН»

Петровський А.В.

ІНФОРМАЦІЯ

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

Головний гідротехнік УГД



Станіслав ЦЕЛКОВ

Грубий Олександр, 99-504

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Департамент з охорони навколишнього середовища

ЗВІТ

за 2-й квартал 2024 року

**щодо визначення ефективності заходу з пилоподавлення на території
хвостосховища «IV карта» ЦШГ РЗФ ГД**

Щодо вимоги Висновку з оцінки впливу на довкілля

У відповідності до вимог Висновку з оцінки впливу на довкілля від 22.10.2020р №21/01-2019493370/1 планованої діяльності «Реконструкції хвостосховища «IV карта» з нарощуванням дамб обвалування до відм.+171,0м та +176,0м» (реєстр. номер 2019493370), згідно з п.6 План-графіка післяпроектного моніторингу, який погоджено Міндовкілля України (лист від 12.10.2021 вих. № 25/5-21/21766-21) передбачено «...надавати інформації стосовно заходів пилоподавлення із зазначенням їх ефективності...» з періодичністю - один раз у квартал.

Щодо визначення ефективності заходу з пилоподавлення

З метою підтвердження ефективності заходу з пилоподавлення на території хвостосховища «IV карта» ЦШГ РЗФ ГД спеціалістами ДОНС 24.06.2024 виконано вимірювання масової концентрації пилу в атмосферному повітрі. Для цього була визначена відповідна точка Т1 (див. рис. 1) для виконання вимірювань, яка розміщена на відкритому, провітрюваному з усіх боків майданчику з твердим ґрунтом, поблизу автомобільної дороги де безпосередньо виконується полив. Точка GPS: широта 47,804570, довгота 33,385820 (див. рис 1), позначена червоною точкою.



Вимірювання виконано під час руху технологічного транспорту до та після поливу автодороги водою за допомогою поливозрошувальної автомашини. Заходи з пилоподавлення виконувалися згідно з «Заходами з пилопридушення на об'єктах хвостового господарства гірничого департаменту ПАТ «АМКР» на 2024 рік.



Вимірювання масової концентрації пилу в атмосферному повітрі виконувалися на безпечному місці для спеціалістів ДОНС. Результати вимірювань (див. нижче):

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО «АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»
ДЕПАРТАМЕНТ З ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА
ВІДДІЛ З ОПЕРАТИВНОЇ РОБОТИ

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

Ф-04-02

Результати

вимірювань вмісту забруднюючих речовин в атмосферному повітрі

1 Методи виконання вимірювань

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

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

Результати наведені в таблиці:

Дата відбору	Час початку відбору	Місце відбору проб	Метеорологічні параметри			Стан погоди	Пил
			Напрямок вітру	Температура повітря, °C	Атм. тиск, мм. рт. ст.		
1	2	3	4	5	6	7	8
24.06.2024	13-50	Автомобільна х/х "4- карта" до поливу	північно-західний	24	748	хмарно	2,93
24.06.2024	14-20	Автомобільна х/х "4-я карта" після поливу	північно-західний	23	748	хмарно	0,28

Виконавець:

Старовойда О.І.

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

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

- секундомір механічний з діапазоном вимірювань від 0 хв. до 60 хв.;
- барометр-анероїд з діапазоном вимірювань від 610 до 790 мм. рт. ст.;
- термометр лабораторний з діапазоном вимірювання від мінус 30 до плюс 50 °С;
- пробовідбірник повітря автоматичний ЕА-100 АЦ;
- фільтри типу АФА ВП-20.

Відбір проб виконувався протягом 20 хв. з питомою витратою 5 дм³/(хв. на см²).

Щодо результатів ефективності заходу з пилоподавлення

Показник ефективності пилоподавлення визначається за формулою:

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

де:

Еф.% - ефективність, %

$m_{\text{до}}$ – масова концентрації пилу до поливу, мг/м³

$m_{\text{п}}$ – масова концентрації пилу після поливу, мг/м³

Розрахунок ефективності вимірювання:

$(2,93 \text{ мг/м}^3 - 0,28 \text{ мг/м}^3) / 2,93 \text{ мг/м}^3 \times 100\%$, ефективність заходів з пилоподавлення складає = 90,4 %.

Висновок: ефективність заходу з пилоподавлення на території хвостосховища «ІV карта» ЦШГ РЗФ ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» склала 90,4%.

Візують:

Начальник відділу з оперативної роботи
(охорона атмосферного повітря) ДОНС



Денис ХОМЧЕНКО

Менеджер екологічних систем
(охорона атмосферного повітря) ДОНС



Вікторія МИХАЙЛОВА

Виконавці:

Провідний інженер відділу
з оперативної роботи
(охорона атмосферного повітря) ДОНС



Олександр СТАРОВОЙДА

Провідний інженер відділу
з оперативної роботи
(охорона атмосферного повітря) ДОНС



Володимир ТИМЧЕНКО

УКРАЇНЬСЬКА СИСТЕМА ДОБРОВІЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ВИМІРЮВАНЬ

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

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

СВІДОЦТВО

THE CERTIFICATE

ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ СИСТЕМИ ВИМІРЮВАНЬ

OF CONFORMITY OF THE SYSTEM OF MEASUREMENTS

ВИМОГАМ ДСТУ ISO 10012:2005

TO REQUIREMENTS OF DСТU ISO 10012:2005

№ 08-0092/2023

від 22 грудня 2023 року

Це свідоцтво засвідчує, що за результатами аудиту стан системи вимірювань

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

«АРСЕЛОРМІТТАЛ КРИВИЙ РІГ»

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

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

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

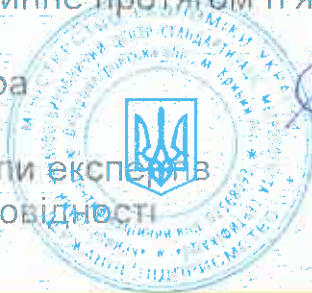
Свідоцтво чинне протягом п'яти років з дати реєстрації.

В.о директора

Віта САМЧУК

Керівник групи експертів
з оцінки відповідності

Діана АБІДУЛЛІНА




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

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

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



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

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

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

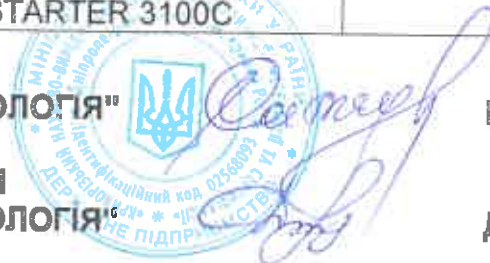


Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

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

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



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

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

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



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

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

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

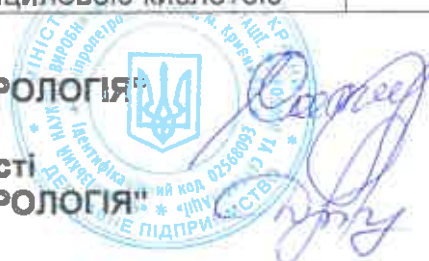


Віта САМЧУК

Діана АБІДУПЛІНА

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

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



Віта САМЧУК

Діана АБІДУПЛІНА

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

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

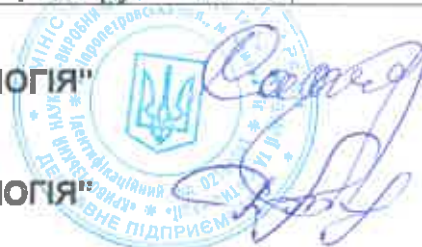


Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

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

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

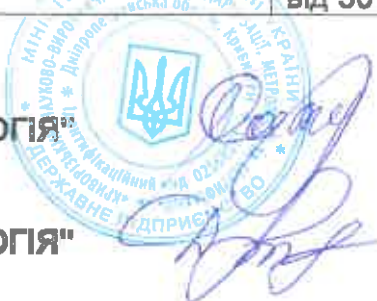


Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

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

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



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

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

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



Віта САМЧУК

Діана АБІДУЛЛІНА

Протокол
результатів вимірювань виробничого контролю якості поверхневих вод р. Інгулець
(свідоцтво про відповідність системи вимірювань лабораторії аналітичного контролю та моніторингу
вод департаменту з охорони навколишнього середовища
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» № 08-0092/2023 від 22.12.2023)

№ з/п	Показники якості води	р. Інгулець 500 м вище від місця скиду зворотних вод						Методики виконання вимірювань
		17.01. 2024	23.01. 2024	06.02. 2024	20.02. 2024	05.03. 2024	19.03. 2024	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,76	7,82	7,90	7,86	7,84	7,72	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	8,10	8,08	8,24	7,87	8,24	7,69	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	34,91	34,64	33,82	33,55	32,73	32,46	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,56	4,64	4,48	4,56	4,34	4,30	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	32,52	35,70	34,06	33,82	31,52	33,43	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	0,38	0,33	0,27	0,25	0,32	0,16	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,040	0,048	0,048	0,032	0,024	0,035	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	3,21	2,82	3,23	2,72	4,09	3,83	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,25	0,23	0,22	0,23	0,22	0,25	МВВ № 081/12-0005-01
11	Роданіди, мг/дм ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	МВВ № 081/12-0313-06
12	Феноли, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	МВВ № 081/12-0119-03
13	Хром (+6), мг/дм ³	0,0036	0,0040	0,0044	0,0045	0,0040	0,0040	МВ № 00190443-51-21
14	Мідь, мг/дм ³	0,0017	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	МВИ № 24432974:002-2019-ДООС
15	Марганець, мг/дм ³	0,0199	0,0130	0,0152	0,0086	0,0190	0,0201	
16	Залізо загальне, мг/дм ³	0,25	0,28	0,23	0,20	0,22	0,20	МВВ № МЭ 117:2007
17	Завислі речовини, мг/дм ³	25,00	23,60	27,00	28,00	26,40	26,00	МВВ № МЭ 140:2008
18	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,28	0,29	0,25	0,25	0,27	0,26	МВВ 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
19	Хлориди, мг/дм ³	251,89	244,73	272,88	326,34	269,88	326,12	МВ № 00190443-49-21
20	Сульфати, мг/дм ³	448,12	435,37	430,02	450,18	410,27	355,54	МВ № 00190443-44-21
21	Сухий залишок, мг/дм ³	1468	1424	1386	1590	1360	1355	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
22	Температура, °С	1,4	1,5	3,1	3,6	4,5	5,2	МВВ 081/12-0311-06

№ з/п	Показники якості води	р. Інгулець 500 м нижче від місця скиду зворотних вод						Методики виконання вимірювань
		17.01. 2024	23.01. 2024	06.02. 2024	20.02. 2024	05.03. 2024	19.03. 2024	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,88	7,93	7,84	7,90	7,78	7,80	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од. рН	8,40	8,11	8,06	8,14	8,20	8,26	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	33,55	33,82	33,55	33,28	32,46	32,73	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,44	4,46	4,56	4,46	4,44	4,38	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	28,02	30,17	32,06	32,81	32,52	32,43	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	0,27	0,23	0,32	0,29	0,29	0,20	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,052	0,060	0,055	0,039	0,028	0,050	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	4,20	3,54	4,42	4,14	4,28	4,10	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,28	0,25	0,24	0,22	0,24	0,27	МВВ № 081/12-0005-01
11	Роданіди, мг/дм ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	МВВ № 081/12-0313-06
12	Феноли, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	МВВ № 081/12-0119-03
13	Хром (+6), мг/дм ³	0,0039	0,0043	0,0040	0,0048	0,0042	0,0038	МВ № 00190443-51-21
14	Мідь, мг/дм ³	0,0023	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	МВИ № 24432974:002-2019-ДООС
15	Марганець, мг/дм ³	0,0227	0,0158	0,0203	0,0168	0,0165	0,0178	
16	Залізо загальне, мг/дм ³	0,26	0,27	0,22	0,23	0,25	0,24	МВВ № МЭ 117:2007
17	Завислі речовини, мг/дм ³	25,60	24,20	25,60	29,80	27,60	25,00	МВВ № МЭ 140:2008
18	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,27	0,28	0,26	0,26	0,28	0,28	МВВ 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
19	Хлориди, мг/дм ³	296,26	269,06	288,52	343,52	294,15	348,90	МВ № 00190443-49-21
20	Сульфати, мг/дм ³	477,75	458,41	462,94	498,74	422,20	376,11	МВ № 00190443-44-21
21	Сухий залишок, мг/дм ³	1570	1510	1480	1710	1420	1280	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
22	Температура, °С	1,8	2,0	3,5	4,0	5,0	5,7	МВВ 081/12-0311-06

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

Примітка 2. Характеристика відібраної проби: плаваючі домішки – відсутні (на поверхні не виявлено плаваючі пливки, плями мінеральних масел і скупчення інших домішок)

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод



А.М. Кирик

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

№ з/п	Показники якості води	р. Інгулець 500 м вище від місця скиду зворотних вод						Методики виконання вимірювань
		09.04.2024	24.04.2024	14.05.2024	24.05.2024	11.06.2024	25.06.2024	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,88	7,92	7,78	7,80	7,82	7,74	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	7,80	8,18	8,17	7,95	7,88	7,94	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	38,18	37,63	37,99	38,32	38,66	38,32	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,34	4,46	4,58	4,52	4,62	4,60	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	34,89	35,22	35,52	35,25	36,83	36,52	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	0,18	0,24	0,16	0,23	0,21	0,16	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітрити, мг/дм ³	0,065	0,028	0,023	0,034	0,038	0,13	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	4,25	4,84	4,69	4,76	4,86	4,20	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,18	0,20	0,22	0,19	0,20	0,18	МВВ № 081/12-0005-01
11	Роданіди, мг/дм ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	МВВ № 081/12-0313-06
12	Феноли, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	МВВ № 081/12-0119-03
13	Хром (+6), мг/дм ³	0,0038	0,0041	0,0039	0,0037	0,0038	0,0039	МВ № 00190443-51-21
14	Мідь, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	МВИ № 24432974:002-2019-ДООС
15	Марганець, мг/дм ³	0,0552	0,0542	0,0879	0,0976	0,0224	0,0534	
16	Залізо загальне, мг/дм ³	0,18	0,22	0,20	0,18	0,23	0,19	МВВ № МЭ 117:2007
17	Завислі речовини, мг/дм ³	25,40	26,40	26,00	25,80	25,40	25,00	МВВ № МЭ 140:2008
18	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,25	0,27	0,25	0,26	0,24	0,25	МВВ 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
19	Хлориди, мг/дм ³ ³¹	442,31	187,01	218,99	223,83	230,20	219,66	МВ № 00190443-49-21
20	Сульфати, мг/дм ³	392,16	378,17	386,81	395,86	410,68	384,75	МВ № 00190443-44-21
21	Сухий залишок, мг/дм ³	1620	1172	1255	1276	1340	1258	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
22	Температура, °С	11,0	13,7	15,5	17,0	20,7	21,8	МВВ 081/12-0311-06

№ з/п	Показники якості води	р. Інгулець 500 м нижче від місця скиду зворотних вод						Методики виконання вимірювань
		09.04. 2024	24.04. 2024	14.05. 2024	24.05. 2024	11.06. 2024	25.06. 2024	
1	Розчинений кисень, мг/дм ³	7,92	7,98	7,82	7,86	7,88	7,80	МВВ 081/12-0008-01
2	Водневий показник (рН), од.рН	7,94	8,22	8,08	7,80	7,82	7,90	МВВ 081/12-0317-06
3	Запах, балл	0	0	0	0	0	0	МВВ № 24432974:021-2019-ДОНС
4	Кольоровість, град	37,91	36,82	36,99	37,66	37,32	37,99	МВВ № 24432974:015-2019-ДОНС
5	БСК ₅ , мг/дм ³	4,30	4,40	4,36	4,44	4,54	4,52	МВВ № МЭ 146:2009
6	ХСК, мг/дм ³	33,88	34,21	34,02	34,26	35,82	35,52	МВВ № МЭ 123:2008
7	Азот амонійний, мг/дм ³	0,26	0,42	0,14	0,25	0,30	0,24	МВВ № 081/12-0106-03
8	Нітриди, мг/дм ³	0,080	0,035	0,020	0,030	0,020	0,22	МВВ № 24432974:023-2019-ДОНС
9	Нітрати, мг/дм ³	5,68	6,68	5,94	6,26	6,40	5,70	МВВ № МЭ 115:2007
10	Фосфати, мг/дм ³	0,16	0,18	0,25	0,22	0,27	0,24	МВВ № 081/12-0005-01
11	Роданіди, мг/дм ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	МВВ № 081/12-0313-06
12	Феноли, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	МВВ № 081/12-0119-03
13	Хром (+6), мг/дм ³	0,0040	0,0043	0,0041	0,0040	0,0041	0,0042	МВ № 00190443-51-21
14	Мідь, мг/дм ³	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	МВИ № 24432974:002-2019-ДООС
15	Марганець, мг/дм ³	0,0564	0,0554	0,0890	0,0982	0,0231	0,0546	
16	Залізо загальне, мг/дм ³	0,20	0,25	0,22	0,20	0,25	0,23	МВВ № МЭ 117:2007
17	Завислі речовини, мг/дм ³	24,60	26,00	25,00	24,80	24,40	24,00	МВВ № МЭ 140:2008
18	Нафтопродукти, мг/дм ³	0,27	0,28	0,26	0,27	0,25	0,28	МВВ 081/12-57-00 МВВ № МЭ 063:2006
19	Хлориди, мг/дм ³	420,90	254,81	233,31	235,23	250,47	232,50	МВ № 00190443-49-21
20	Сульфати, мг/дм ³	412,32	390,10	394,22	398,74	442,77	396,27	МВ № 00190443-44-21
21	Сухий залишок, мг/дм ³	1580	1290	1266	1285	1392	1276	МВВ № 24432974:024-2019-ДОНС
22	Температура, °С	11,5	14,0	15,9	17,5	21,0	22,00	МВВ 081/12-0311-06

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

Примітка 2. Характеристика відібраної проби: плаваючі домішки – відсутні (на поверхні не виявлено плаваючі плівки, плями мінеральних масел і скупчення інших домішок)

Начальник лабораторії
аналітконтролю та моніторингу вод



А.М. Кирик

УКРАЇНСЬКА СИСТЕМА ДОБРОВІЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ВИМІРЮВАНЬ

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

50005, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул. Криворіжсталі, 23

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

№ 08-0025/2021

від 29 червня 2021 року

Це свідоцтво засвідчує, що за результатами аудиту стан системи вимірювань

бактеріологічної лабораторії

ТОВ "БАКТЕРІОЛОГІЧНИЙ

МЕДИКО-ДІАГНОСТИЧНИЙ ЦЕНТР "СЕВЕР"

(50000, Дніпропетровська обл., м.Кривий Ріг, вул.Ю.Каминського, буд.3)

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 яку поширюється свідоцтво, наведено у додатку, який є невід'ємною частиною цього свідоцтва. Без додатку свідоцтво не дійсне.

Свідоцтво чинне протягом трьох років з дати реєстрації.

Директор

Керівник групи експертів
з оцінки відповідності



М.К.Андрюшко

М.А.Скріпнік



**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
Товариства з обмеженою відповідальністю
«БАКТЕРІОЛОГІЧНИЙ МЕДИКО-ДІАГНОСТИЧНИЙ ЦЕНТР «СЄВЕР»**

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
1.1	Вода питна централізованого і децентралізованого водопостачання, артсвердловин, басейнів, каптажів, колодязів, бюветів, пунктів розливу, очищена, доочищена, фасована, негазована, джерел централізованого водопостачання	ДСТУ 4808:2007 МВ 10.2.1-113-2005	Відбір зразків
		МВ 10.2.1-113-2005	Загальне мікробне число (ЗМЧ) КУО/см ³ при 22° та при 37°С. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		МВ 10.2.1-113-2005	Загальні коліформи (коліформні бактерії) в 1 дм ³ Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		МВ 10.2.1-113-2005	Escherichia coli (кишкова паличка) в 1 дм ³ Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		МВ 10.2.1-113-2005	Ентерококи в 1 дм ³ Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		МВ 10.2.1-113-2005	Патогенні ентеробактерії в КУО/1 дм ³ Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		МВ 10.2.1-113-2005	Синьогнійна паличка (Pseudomonas aeruginosa) в 1 дм ³ Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		МВ 10.2.1-113-2005 МВ №2285-1981	Колі-фаги в КУО/1 дм ³
1.2	Поверхневі води Вода відкритих водоймищ	ДСТУ ISO 5667-2:2003 ДСТУ ISO 5667-3-2001 ДСТУ ISO 5667-6-2001 ДСТУ ISO 5667-11:2005	Відбір зразків
		ДСТУ 4808:2007 МВ № 2285 -1981 МВ 10.2.1-113-2005	Число бактерій (МАФАнМ) КУО/см ³ при 22° та при 37°С Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		ДСТУ 4808:2007 МУ № 2285 - 1981	Лактозопозитивні кишкові палички (ЛКП) в 1 дм ³ Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Handwritten signature of Andriy Andriushko
Handwritten signature of Diana Abidullina

Андрій АНДРЮШКО

Діана АБІДУЛЛІНА

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
	Поверхневі води Вода відкритих водоймищ	ДСТУ 4808:2007 МУ № 2285 - 1981	Кишкова паличка (Escherichia coli) в 1 дм ³ Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		ДСТУ 4808:2007 МУ № 2285 - 1981	Ентерококи в 1 дм ³ Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		ДСТУ 4808:2007 МУ № 2285 - 1981	Мікроорганізми роду Staphylococcus в тому числі S.aureus
		ДСТУ 4808:2007 МУ № 2285 - 1981	Фаги кишкової палички (коліфаги) КУО/1 дм ³
		ДСТУ 4808:2007 МУ № 2285 - 1981	Патогенні ентеробактерії, в т.ч. сальмонели в КУО/1 дм ³
1.3	Вода стічна (шахтна, зворотня)	ДСТУ 5667-10:2005	Відбір зразків
		ДСТУ 4808:2007 МУ № 2285 - 1981 ДСТУ 7369:2013	Лактозопозитивні кишкові палички (ЛКП) в 1 дм ³ Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		ДСТУ 4808:2007 МУ № 2285 - 1981 ДСТУ 7369:2013	Фаги кишкової палички (коліфаги) в 1 дм ³ Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		ДСТУ 4808:2007 МУ № 2285 - 1981 ДСТУ 7369:2013	Патогенні ентеробактерії, в т.ч. сальмонели та шигели КУО/1 дм ³
2	Харчова продукція та продовольча сировина	ДСТУ 4739:2007 ДСТУ 4834:2007 ДСТУ 4856:2007 ДСТУ 8051:2015 ДСТУ ISO 5538:2004 ДСТУ ISO 707:2002 ГОСТ 30364.0-97 ГОСТ 7702.2.0-95	Відбір проб
2.1	М'ясо тварин свіже, охолоджене, підморожене та заморожене, субпродукти, напівфабрикати	ДСТУ 8381:2015 ДСТУ ISO 6887-1:2003 ДСТУ ISO 68872:2005	Готування проб, суспензій та розведень для бактеріологічного аналізу
		ДСТУ 8446:2015 ДСТУ ISO 4833:2006	Число бактерій (КМАФАМ) в 1,0г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		ДСТУ ГОСТ 30726:2002 ГОСТ 30518-97	Визначення бактерій групи кишкових паличок БГКП (коліформи) в 1,0; 0,1; 0,01; 0,001; 0,0001г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРЮШКО

Діана АБІДУЛЛІНА

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
	М'ясо тварин свіже, охолоджене, підморожене та заморожене, субпродукти, напівфабрикати	ДСТУ ГОСТ 30726-2002 ДСТУ ISO 7251:2006 ДСТУ ISO 16654:2009	Виявлення <i>Escherichia coli</i> в 1,0; 0,1 г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ ISO 6888-1:2003 ДСТУ ISO 6888-2:2003 ГОСТ 10444.2-94	Мікроорганізми роду <i>Staphylococcus</i> в тому числі <i>S.aureus</i> в 1,0; 0,1; 0,01г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ 6042:2008 ДСТУ ISO 7937:2006	Сульфит-редуючі клостридії, <i>Clostridium botulinum</i> в 1,0; 0,01 Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ 7444:2013	Бактерії роду <i>Proteus</i> в 1,0; 0,1г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		МВ 10.10.2.2-132-2006 ДСТУ ISO 11290-1:2003 ДСТУ ISO 11290-2:2003	<i>Listeria monocytogenes</i> в 25,0г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		Наказ МОЗ України від 12.05.2013р № 425 ДСТУ EN 12824:2004	Патогенні ентеробактерії, в т.ч. сальмонели в 25,0г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ 8447:2015 ДСТУ ISO 13681:2007	Плісняві гриби, дріжджі в 1,0; 0,1 см ³ Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
2.2	М'ясо птиці, субпродукти і напівфабрикати охолоджені, підморожені, заморожені з птиці	ДСТУ 8381:2015 ДСТУ ISO 6887-1:2003 ДСТУ ISO 6887-2:2005	Готування проб, суспензій та розведень для бактеріологічного аналізу
		ДСТУ 8446:2015 ГОСТ 7702.2.1-95 ДСТУ ISO 4833:2006 ДСТУ 8535:2015	Число бактерій (КМАФАМ) в 1,0 г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ ГОСТ 30726:2002 ГОСТ 30518-97 ГОСТ 7702.2.2-93	Визначення бактерій групи кишкових паличок БГКП (коліформи) в 1,0; 0,1; 0,01; 0,001; 0,0001г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		Наказ МОЗ України від 12.05.2013р № 425 ДСТУ EN 12824:2004 ГОСТ 7702.2.3-93	Патогенні ентеробактерії, в т.ч. сальмонели в 25,0г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ ISO 6888-1:2003 ДСТУ ISO 6888-2:2003 ГОСТ 10444.2-94	Мікроорганізми роду <i>Staphylococcus</i> в тому числі <i>S.aureus</i> в 1,0; 0,1; 0,01г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРЮШКО

Діана АБІДУЛЛІНА

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
	М'ясо птиці, субпродукти і напівфабрикати охолоджені, підморожені, заморожені з птиці	ДСТУ 6042:2008 ГОСТ 7702.2.6-93 ДСТУ ISO 7937:2006	Сульфит-редуючі клостридії, <i>Clostridium botulinum</i> в 1,0; 0,01 Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ 7444:2013 ГОСТ 7702.2.7-95	Бактерії роду <i>Proteus</i> в 1,0; 0,1г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		МВ 10.10.2.2-132-2006 ДСТУ ISO 11290-1:2003 ДСТУ ISO 11290-2:2003	<i>Listeria monocytogenes</i> в 25,0г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ 8447:2015 ДСТУ ISO 13681:2007	Плісняві гриби, дріжджі в 1,0; 0,1 см Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
2.3	Ковбаси, м'ясопродукти та кулінарні вироби з м'яса та птиці	ДСТУ 8381:2015 ДСТУ ISO 6887-1:2003 ДСТУ ISO 6887-2:2005	Готування проб, суспензій та розведень для бактеріологічного аналізу
		ДСТУ 8446:2015	Число бактерій (КМАФАМ) в 1,0 г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ ГОСТ 30726:2002 ГОСТ 30518-97 ГОСТ 7702.2.2-93	Визначення бактерій групи кишкових паличок БГКП (коліформи) в 1,0; 0,1; 0,01; 0,001; 0,0001г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		Наказ МОЗ України від 12.05.2013р № 425 ДСТУ EN 12824:2004	Патогенні ентеробактерії, в т.ч. сальмонели в 25,0г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ ISO 6888-1:2003 ДСТУ ISO 6888-2:2003 ГОСТ 10444.2-94	Мікроорганізми роду <i>Staphylococcus</i> в тому числі <i>S.aureus</i> в 1,0; 0,1; 0,01г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ 6042:2008 ГОСТ 7702.2.6-93 ДСТУ ISO 7937:2006	Сульфит-редуючі клостридії, <i>Clostridium botulinum</i> в 1,0; 0,01 Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		МВ 10.10.2.2-132-2006	<i>Listeria monocytogenes</i> в 25,0г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ 7444:2013 ГОСТ 7708.2.7-95	Бактерії роду <i>Proteus</i> в 1,0; 0,1г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV



Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРІУШКО

Діана АБІДУЛЛІНА

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
2.4	Яйця та яйце продукти	ДСТУ 8446:2015	Число бактерій (МАФAM) в 1,0 г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ГОСТ 30518-97	Визначення бактерій групи кишкових паличок БГКП (коліформи) в 1,0; 0,1;0,01;0,001; 0,0001г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		Наказ МОЗ України від 12.05.2013р № 425 ДСТУ EN 12824:2004	Патогенні ентеробактерії, в тому числі. сальмонели в 25,0г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ 7444:2013	Бактерії роду Proteus та інші УПМ в 1,0; 0,1г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ГОСТ 10444.2-94	Мікроорганізми роду Staphylococcus в тому числі S.aureus в 1,0; 0,1; 0,01г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
2.5	Молоко та молочні продукти: молоко та кисломолочні продукти	ДСТУ 8446:2015 ДСТУ IDF 100B:2003	Число бактерій (МАФAM) в 1,0 г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ГОСТ 30518-97 ДСТУ IDF 73A:2003 ДСТУ ISO 4832:2015	Визначення бактерій групи кишкових паличок БГКП (коліформи) в 1,0; 0,1;0,01;0,001г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		МБК 10.10.2.2-119-2005	Біфідобактерії, лактобактерії та ацедофілобактерії КУО/см ³
		Наказ МОЗ України від 12.05.2013р № 425 ДСТУ EN 12824:2004 ДСТУ IDF 93A:2003	Патогенні ентеробактерії, в т.ч. сальмонели в 25,0г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ГОСТ 30347-97 ГОСТ 10444.2-94 ДСТУ ISO 6888-1:2003 ДСТУ ISO 6888-2:2003	Мікроорганізми роду Staphylococcus в тому числі S.aureus в 1,0; 0,1; 0,01г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ 7999:2015 ДСТУ ISO 15214:2007	Кількість молочнокислих бактерій КУО/см ³
		МВ 10.10.2.2-132-2006 ДСТУ ISO 11290-1:2003 ДСТУ ISO 11290-2:2003	Listeria monocytogenes в 25,0г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Андрій АНДРЮШКО

Діана АБІДУЛЛІНА

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
	Молоко та молочні продукти: молоко та кисломолочні продукти	ДСТУ 8447:2015 ДСТУ ISO 6611/ IDF94:2007 ДСТУ ISO 7954:2006	Плісняві гриби, дріжджів в 1,0 см ³ Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується М
		ДСТУ 8534:2015 ДСТУ 8576:2015	Ентерококи КУО/см ³
2.6	Молоко та молочні продукти: морозиво та заморожені кондитерські вироби	ДСТУ 8446:2015 ДСТУ IDF 100B:2003	Число бактерій (МАФАМ) в 1,0 г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ГОСТ 30518-97 ДСТУ IDF 73A:2003 ДСТУ ISO 4832:2015	Визначення бактерій групи кишкових паличок БГКП (коліформи) в 1,0; 0,1; 0,01; 0,001 г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		Наказ МОЗ України від 12.05.2013р № 425 ДСТУ EN 12824:2004 ДСТУ IDF 93A:2003	Патогенні ентеробактерії, в т.ч. сальмонели в 25,0г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ 8447:2015 ДСТУ ISO 6611/ IDF94:2007	Плісняві гриби, дріжджі в 1,0 см ³ Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується М
		ГОСТ 30347-97 ГОСТ 10444.2-94	Мікроорганізми роду Staphylococcus в тому числі S.aureus в 1,0; 0,1; 0,01г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		MB 10.10.2.2-132-2006	Listeria monocytogenes в 25,0г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
2.7	Риба та рибні продукти: риба свіжа, охолоджена, морожена, солоня, морська. Кулінарія.	ДСТУ 8446:2015 MB 15.2-5.3-004:2007 п. 7.1	Число бактерій (МАФАМ) в 1,0г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ГОСТ 30518-97 MB 15.2-5.3-004:2007 п. 7.2	Визначення бактерій групи кишкових паличок БГКП (коліформи) в 10,0; 1,0; 0,1; 0,01; 0,001г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		Наказ МОЗ України від 12.05.2013р № 425 ДСТУ EN 12824:2004 MB 15.2-5.3-004:2007 п. 7.9	Патогенні ентеробактерії, в т.ч. сальмонели в 25,0г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРЮШКО

Діана АБІДУЛЛІНА

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
	Риба та рибні продукти: риба свіжа, охолоджена, морожена, солена, морська. Кулінарія	ГОСТ 10444.2-94 МВ 15.2-5.3-004:2007 п.7.3	Мікроорганізми роду Staphylococcus в тому числі S.aureus в 1,0; 0,1; 0,01г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		ДСТУ ГОСТ 30726:2002 МВ 15.2-5.3-004:2007 п. 7.12	Escherichia coli (кишкова паличка) в 1,0; 0,1г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		ДСТУ ISO 7251:2006 ДСТУ ISO 16654:2009	
		ДСТУ 6042:2008 МВ 15.2-5.3-004:2007 п. 7.6 ДСТУ ISO 7937:2006	Сульфит-редуючі клостридії, Clostridium botulinum в 1,0; 0,1г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		МВ 10.10.2.2-132-2006 ДСТУ ISO 11290-1:2003 ДСТУ ISO 11290-2:2003	Listeria monocytogenes в 25,0г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		ДСТУ 8447:2015 МВ 15.2-5.3-004:2007 п. 7.4	Плісняві гриби, дріжджів 1,0; 0,01см ³ Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
2.8	Борошно, суміші з борошна, хлібобулочні вироби	ДСТУ 7444:2013 МВ 15.2-5.3-004:2007 п.7.4	Бактерії роду Proteus та інші УПІМ в 1,0; 0,1г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		ДСТУ 8446:2015	Число бактерій (МАФАМ) в 1,0г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		ГОСТ 30518-97 ДСТУ ISO 4832:2015	Визначення бактерій групи кишкових паличок БГКП (коліформи) в 1,0; 0,1; 0,01г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		ГОСТ 10444.2-94 ДСТУ ISO 6888-1:2003 ДСТУ ISO 6888-2:2003	Мікроорганізми роду Staphylococcus в тому числі S.aureus в 1,0; 0,1; 0,01г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		Наказ МОЗ України від 12.05.2013р № 425 ДСТУ EN 12824:2004	Патогенні ентеробактерії, в тому числі сальмонели в 25,0г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		ДСТУ 8447:2015	Плісняві гриби, дріжджі в 1,0; 0,1; 0,01г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРЮШКО

Діана АБІДУЛЛІНА

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
2.9	Кондитерські борошняні вироби: торти, рулети, печиво, тістечка, пряники і т.д.	ДСТУ 8446:2015 ДСТУ ISO 4833:2006	Число бактерій (МАФАМ) в 1,0г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ГОСТ 30518-97 ДСТУ ISO 4832:2015	Визначення бактерій групи кишкових паличок БГКП (коліформи) в 1,0; 0,1; 0,01г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ ISO 4831:2006 ДСТУ ISO 4832:2006 ДСТУ ISO 7251:2006	Escherichia coli (кишкова паличка) в 1,0; 0,1г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		Наказ МОЗ України від 12.05.2013р № 425 ДСТУ EN 12824:2004	Патогенні ентеробактерії, в тому числі сальмонели в 25,0г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ГОСТ 10444.2-94 ДСТУ ISO 6888-1:2003 ДСТУ ISO 6888-2:2003	Мікроорганізми роду Staphylococcus в тому числі S.aureus в 1,0; 0,1; 0,01г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ 8447:2015	Плісняві гриби, дріжджі в 1,0; 0,1; 0,01г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
2.10	Кулінарні вироби, готові страви	ДСТУ 8446:2015	Число бактерій (МАФАМ) в 1,0 г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ГОСТ 30518-97	БГКП (коліформи) в 1,0; 0,1; 0,01г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ГОСТ 10444.2-94	Мікроорганізми роду Staphylococcus в тому числі S.aureus в 1,0; 0,1; 0,01г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ ГОСТ 30726-2002	Кишкова паличка (E.coli) в 1,0; 0,1 г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ EN 12824:2004 Наказ МОЗ України від 24.05.2013р № 425	Патогенні ентеробактерії, в т.ч. сальмонели в 25,0г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		МВ 10.10.2.2-132-2006	Listeria monocytogenes в 25,0г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ 8447:2015	Плісняві гриби, дріжджі в 1,0; 0,1; 0,01г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРЮШКО

Діана АБІДУЛЛІНА

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
2.9	Кондитерські борошняні вироби: торти, рулети, печиво, тістечка, пряники і т.д.	ДСТУ 8446:2015 ДСТУ ISO 4833:2006	Число бактерій (МАФАМ) в 1,0г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ГОСТ 30518-97 ДСТУ ISO 4832:2015	Визначення бактерій групи кишкових паличок БГКП (коліформи) в 1,0; 0,1; 0,01г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ ISO 4831:2006 ДСТУ ISO 4832:2006 ДСТУ ISO 7251:2006	Escherichia coli (кишкова паличка) в 1,0; 0,1г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		Наказ МОЗ України від 12.05.2013р № 425 ДСТУ EN 12824:2004	Патогенні ентеробактерії, в тому числі сальмонели в 25,0г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ГОСТ 10444.2-94 ДСТУ ISO 6888-1:2003 ДСТУ ISO 6888-2:2003	Мікроорганізми роду Staphylococcus в тому числі S.aureus в 1,0; 0,1; 0,01г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ 8447:2015	Плісняві гриби, дріжджі в 1,0; 0,1; 0,01г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
2.10	Кулінарні вироби, готові страви	ДСТУ 8446:2015	Число бактерій (МАФАМ) в 1,0 г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ГОСТ 30518-97	БГКП (коліформи) в 1,0; 0,1; 0,01г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ГОСТ 10444.2-94	Мікроорганізми роду Staphylococcus в тому числі S.aureus в 1,0; 0,1; 0,01г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ ГОСТ 30726-2002	Кишкова паличка (E.coli) в 1,0; 0,1 г. Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ EN 12824:2004 Наказ МОЗ України від 24.05.2013р № 425	Патогенні ентеробактерії, в т.ч. сальмонели в 25,0г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		МВ 10.10.2.2-132-2006	Listeria monocytogenes в 25,0г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ 8447:2015	Плісняві гриби, дріжджі в 1,0; 0,1; 0,01г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРІЮШКО

Діана АБІДУЛЛІНА

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
	Кулінарні вироби, готові страви	ДСТУ 6042:2008	Сульфит-редуючі клостридії, <i>Clostridium botulinum</i> в 1,0; 0,1 г Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
3	Мінеральні води, безалкогольні напої, пиво, квас, напої алкогольні, порошкоподібні шипучі напої, напої на настоях та есенціях, соки	ДСТУ ГОСТ 30712:2003	Загальне мікробне число (ЗМЧ) (МАФАМ) в 1 КУО/см ³ Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		ДСТУ 8446:2015	
		МВ 10.2.1-113-2005	
		ДСТУ ГОСТ 30712:2003	Загальні колі форми (колі формні бактерії) КУО/дм3 Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		ДСТУ ГОСТ 30726-2002	
4	Повітря	МВ 10.2.1-113-2005	Синьогнійна паличка (<i>Pseudomonas aeruginosa</i>) КУО/дм3 Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		МВ №9-25\6-96	
		Наказ МОЗ України від 24.05.2013р № 425	Патогенні ентеробактерії, в т.ч. сальмонели в 25 см3 Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		ДСТУ 8447:2015	Плісняві гриби, дріжджі КУО/дм3
		ДСТУ ГОСТ 30712:2003	Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		Наказ МОЗ №275 від 15.05.2006	Відбір проб
		Наказ МОЗ України від 10.05.2007 №234	
		МВ 15.2-5.3-001:2006	
		Наказ №181 від 04.04.2008	
		МВ 15.2-5.3-001:2006	Загальне мікробне число (МАФАМ) в 1 КУО/см ³ Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ
		МУ по санітарно-бактеріологічному контролю производства кондитерских изделий с кремом-Киев, 1992г	
		МУ 3182-84	
		Приказ Минздрава СССР от 31.07.1978 № 720	

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



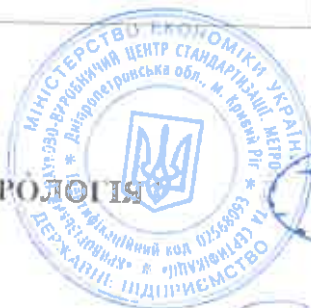
Андрій АНДРЮШКО

Діана АБІДУЛЛІНА

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
	Повітря	Наказ МОЗ №275 від 15.05.2006 Наказ МОЗ України від 10.05.2007 №234 Наказ №181 від 04.04.2008 Наказ №236 від 04.04.2012 МУ 3182-84 Приказ Минздрава СССР от 31.07.1978 № 720 МУ по санитарно-бактериологическому контролю производства кондитерских изделий с кремом-Киев, 1992г	Мікроорганізми роду Staphylococcus в тому числі S.aureus Відсутність-присутність. Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (MBV)
		Наказ МОЗ №275 від 15.05.2006 МУ 3182-84 Приказ Минздрава СССР от 31.07.1978 № 720 ИК10-04-06-140-87	Глісневі гриби, дріжджі Відсутність-присутність. Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (MBV)
5	Косметичні засоби, шампуні, та інша побутова хімія	ДСТУ ISO 21148:2010	Відбір проб
		ДСТУ ISO 21149:2010	Загальне мікробне число (МАФАМ) в 1 КУО/см ³ Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується MBV
		ДСТУ ISO 21150:2010	Кишкова паличка (E.coli) Відсутність-присутність. Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (MBV)
		ДСТУ ISO 22717:2010	Синьогнійна паличка (Pseudomonas aeruginosa) Відсутність-присутність. Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (MBV)
		ДСТУ ISO 22718:2010 ДСТУ 3031:95 (ГОСТ 30279-95)	Мікроорганізми роду Staphylococcus в тому числі S.aureus Відсутність-присутність. Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (MBV)

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



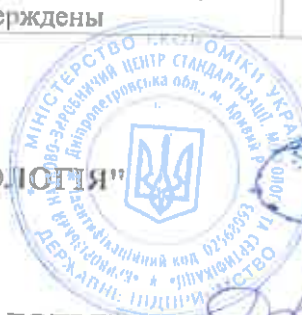
Андрій АНДРЮШКО

Діана АБІДУЛЛІНА

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
	Косметичні засоби, шампуні, та інша побутова хімія	ДСТУ 3032:95 (ГОСТ 30280-95) МВ Методи мікробіологічного контролю парфюмерно-косметичної продукції 4.2.801-99.	Плісняві гриби, дріжджі Відсутність-присутність. Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (МВВ) Стерильність Відсутність-присутність. Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (МВВ)
6	Контроль якості дезінфектантів	Р 4.2.2643-10 Методы лабораторных исследований и испытаний дезинфекционных средств для оценки их эффективности и безопасности	Визначення оцінки бактерицидної активності дезфікуючих засобів та їх субстанцій. Визначення якості дезінфектанта Відсутність-присутність росту м/о . Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (МВВ)
7	Контроль антисептичних засобів, дезінфекційних мийчих засобів та дезрозчинів	МР «Лаб.контроль качества дез. мероприятий в лечебно-профилактических учреждениях» Харьков 1988г	Визначення мікробної контамінації Відсутність-присутність росту м/о . Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (МВВ)
8	Лікарські форми	Державна фармакопея (перше видання)2001р №3182-85 МВ 10.2.1-113-2005 Державна фармакопея (перше видання)2001р №3182-85 Державна фармакопея (перше видання)2001р №3182-85 №3182-85 Приказ МЗ СССР 01.11.1988 №796 МР P.aeruginosa в объектах окружающей среды (пищевых продуктах, воде, сточных жидкостях), утверждены	Відбір зразків Загальне мікробне число (МАФМ) в 1 КУО/см ³ Діапазон не обмежений. Похибка забезпечується МВВ БГКП (коліформи) Відсутність-присутність росту м/о . Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (МВВ) Синьогнійна паличка (Pseudomonas aeruginosa) Відсутність-присутність росту м/о . Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (МВВ)

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРІЮШКО

Діана АБІДУЛЛІНА

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
	Лікарські форми	Приказ МЗ СССР 01.11.1988 №796 МУ 3182-85	Бактерії роду <i>Proteus</i> Відсутність-присутність росту м/о . Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (МВВ)
		Державна фармакопея (перше видання)2001р Наказ МОЗ України від 24.05.2013р №425	Бактерії сімейства <i>Enterobacteriaceae</i> Відсутність-присутність росту м/о . Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (МВВ)
		Державна фармакопея (перше видання)2001р Приказ МЗ СССР 01.11.1988 №796	Мікроорганізми роду <i>Staphylococcus</i> в тому числі <i>S.aureus</i> Відсутність-присутність росту м/о . Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (МВВ)
		Приказ МЗ СССР 01.11.1988 №796 Державна фармакопея (перше видання)2001р	Плісняві гриби Відсутність-присутність росту м/о . Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (МВВ)
		Приказ МЗ СССР 01.11.1988 №796 МВ -1-2004	Стерильність Відсутність-присутність росту м/о . Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (МВВ)
9	Змиви	ДСТУ ISO 18593:2006 «Методичні вказівки щодо санітарно-мікробіологічного контролю об'єктів виробництва та реалізації, які підлягають ветеринарному нагляду». Затв. Науково-методичною радою Державної ветеринарної та фітосанітарної служби України 2013р	Визначення загальної кількості мікроорганізмів Виділення бактерій групи кишкової палички (БГКП) Виділення коагулазопозитивних стафілококів в тому числі <i>S.aureus</i> Виділення бактерії роду <i>Proteus</i> Виділення патогенних ентеробактерій, в т.ч. сальмонели Виділення пліснявих грибів у змивній рідині Відсутність-присутність росту м/о . Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (МВВ)

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРЮШКО

Діана АБДУЛЛІНА

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
10	Матеріал на стерильність	МВ-1-2004	Відбір проб
		МВ- 1-2004	Виявлення бактерій Відсутність-присутність росту м/о . Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (МВВ)
		МВ- 1-2004	Виявлення грибів Відсутність-присутність росту м/о . Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (МВВ)
11	Контроль стерилізаційної апаратури	ДСТУ ISO 11138-3:2003 ДСТУ ISO 11140-1:2003 ДСТУ ISO 13683:2003 Інструкція біол.інд. ЗМ™АТ тест 1262	Контроль стерилізаційної апаратури Відсутність-присутність росту м/о . Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (МВВ)
12	Поживні середовища	Інформаційний лист Українського центру Державного санітарно- епідеміологічного нагляду від 11.11.2000р. №5.4.1/1670 Бактеріологічний контроль поживних середовищ	Контроль поживних середовищ Відсутність-присутність росту м/о . Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (МВВ)
13	Ефективність обробки шкіри рук	Наказ МОЗ України від 21.09.2010р.№798	Визначення якості миття рук Відсутність-присутність росту м/о . Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (МВВ)
14	Чутливість виділених культур до антибактеріальних препаратів та дезінфектантів	МР. Визначення чутливості / стійкості мікроорганізмів до дезінфікуючих засобів. Київ 2008р. МВ 9.9.5-143-2007	Виділена культура мікроорганізму. Діаметр зони затримки росту мікроорганізмів при визначення чутливості до антибактеріальних препаратів мм.±0,5

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРЮШКО

Діана АБІДУЛЛІНА

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
15	Кров	СОП «Мікробіологічне дослідження крові» СОП «Проведення ідентифікації мікроорганізмів виділених з досліджуемого матеріалу» Довідник «Методи клінічних лабораторних досліджень» Москва 2009р.	Патогенні та умовно-патогенні мікроорганізми: род Enterobacteriaceae, Streptococcus, Pseudomonas, Staphylococcus, Candida та інші. Відсутність-присутність росту м/о Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (MBV)
16	Сироватка крові (серологія)	СОП «Підготовка та взяття матеріалу на наявність збудників черевного тифу» СОП «Проведення реакції визначення титру антитіл до збудників черевного тифу в реакціях Vi-гемаглютинації»	Титр антитіл до збудників черевного тифу, паратифів, сальмонельозів, шигельозів, УПЕ Титр 1:10-1:640 Похибка забезпечена методикою виконання вимірювання (MBV)
17	Слиз із зіву та носу	Наказ МОЗ України від 03.08.1999р. № 192 Наказ МОЗ України від 2010р № 628	Збудник дифтерії Відсутність, присутність, похибка забезпечується MBV

Директор

ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи

експертів з оцінки відповідності

ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



(Signature)

Андрій АНДРЮШКО

(Signature)

Діана АБІДУЛЛІНА

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
18	Слиз із зіву та носу	СОП «Правила підготовки та забору матеріалу для бактеріологічних досліджень» СОП «Проведення посіву досліджуемого матеріалу» СОП «Проведення ідентифікації мікроорганізмів виділених з досліджуемого матеріалу» Довідник «Методи клінічних лабораторних досліджень» Москва 2009р.	Патогенні та умовно-патогенні мікроорганізми: род Enterobacteriaceae, Streptococcus, Pseudomonas, Staphylococcus, Candida, Neisseria та інші Відсутність, присутність, похибка забезпечується MBV
19	Слиз із зіву та носу	СОП «Проведення посіву досліджуемого матеріалу» СОП «Проведення ідентифікації мікроорганізмів виділених з досліджуемого матеріалу» Учбовий посібник «Класифікація та лабораторна діагностика стафілококку» Харків 2013р Довідник «Методи клінічних лабораторних досліджень» Москва 2009р.	Патогенний стафілокок Відсутність, присутність, похибка забезпечується MBV

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРЮШКО

Діана АБІДУЛЛІНА

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
20	Мокротиння	СОП «Правила підготовки та забору матеріалу для бактеріологічних досліджень» СОП «Проведення посіву досліджуемого матеріалу» СОП «Проведення ідентифікації мікроорганізмів виділених з досліджуемого матеріалу» Довідник «Методи клінічних лабораторних досліджень» Москва 2009р.	Патогенні та умовно-патогенні мікроорганізми: род Enterobacteriaceae, Streptococcus, Pseudomonas, Staphylococcus, Candida, Neisseria та інші Відсутність, присутність, похибка забезпечується MBV
21	Видлення з очей	СОП «Правила підготовки та забору матеріалу для бактеріологічних досліджень» СОП «Проведення посіву досліджуемого матеріалу» СОП «Проведення ідентифік. мікроорганізмів виділених з досліджуемого матеріалу» Довідник «Методи клінічних лабораторних досліджень» Москва 2009р.	Патогенні та умовно-патогенні мікроорганізми: род Enterobacteriaceae, Streptococcus, Pseudomonas, Staphylococcus, Candida, Neisseria та інші Відсутність, присутність, похибка забезпечується MBV

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"
Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



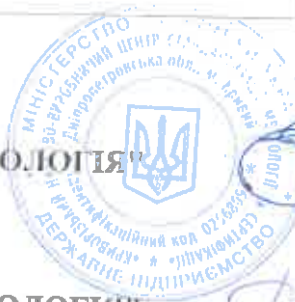
Андрій АНДРЮШКО

Діана АБДУЛЛІНА

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
22	Видлення з вух	СОП «Правила підготовки та забору матеріалу для бактеріологічних досліджень» СОП «Проведення посіву досліджуемого матеріалу» СОП «Проведення ідентифікації мікроорганізмів виділених з досліджуемого матеріалу»	Патогенні та умовно-патогенні мікроорганізми: род Enterobacteriaceae, Streptococcus, Pseudomonas, Staphylococcus, Candida, Neisseria та інші Відсутність, присутність, похибка забезпечується MBV
23	Видлення відкритих інфікованих ран	СОП «Правила підготовки та забору матеріалу для бактеріологічних досліджень» СОП «Проведення посіву досліджуемого матеріалу» СОП «Проведення ідентифікації мікроорганізмів виділених з досліджуемого матеріалу» Довідник «Методи клінічних лабораторних досліджень» Москва 2009р	Патогенні та умовно-патогенні мікроорганізми: род Enterobacteriaceae, Streptococcus, Pseudomonas, Staphylococcus, Candida, Neisseria та інші Відсутність, присутність, похибка забезпечується MBV
24	Видлення зі статевих органів	СОП «Правила підготовки та забору матеріалу для бактеріологічних досліджень» СОП «Проведення посіву досліджуемого матеріалу»	Патогенні та умовно-патогенні мікроорганізми: род Enterobacteriaceae, Streptococcus, Pseudomonas, Staphylococcus, Candida, Neisseria та інші Відсутність, присутність, похибка забезпечується MBV

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



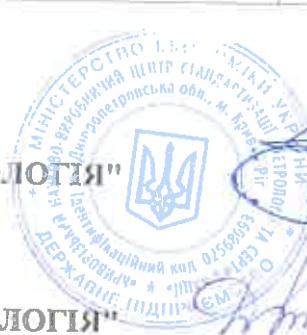
Андрій АНДРЮШКО

Діана АБДУЛЛІНА

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
	Видлення зі статевих органів	СОП «Проведення ідентифікації мікроорганізмів виділених з досліджуемого матеріалу» Довідник «Методи клінічних лабораторних досліджень» Москва 2009р.	
25	Сеча	СОП «Правила підготовки та забору матеріалу для бактеріологічних досліджень» СОП «Проведення посіву досліджуемого матеріалу» СОП «Проведення ідентифікації мікроорганізмів виділених з досліджуемого матеріалу» Довідник «Методи клінічних лабораторних досліджень» Москва 2009р.	Патогенні та умовно-патогенні мікроорганізми: род Enterobacteriaceae, Streptococcus, Pseudomonas, Staphylococcus, Candida, Neisseria та інші Відсутність, присутність, похибка забезпечується MBV
26	Шкіра, волосся, нігті, слизові оболонки, вії	СОП «Підготовка та взяття матеріалу на гриби» СОП «Правила ідентифікації грибів роду CANDIDA» СОП «Правила ідентифікації грибів»	Колонії збудників дерматомікозів Відсутність-присутність Похибка забезпечена MBV

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРІУШКО

Діана АБІДУЛЛІНА

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
	Шкіра, волосся, нігті, слизові оболонки, вії	МР Харківський науково-дослідницький інститут дерматології і венерології Таксономія, біологічна характеристика методи вилучення та ідентифікації грибів роду Candida. Харків 2013р	
27	Шкіра, вії	СОП «Підготовка та взяття матеріалу на демодекоз» СОП «Проведення дослідження на демодекоз»	Демодекоз (Demodex folliculorum та Demodex brevis) Відсутній – присутній Похибка не регламентується
28	Виділення із сечостатевих органів	Інструкція до поживних середовищ для визначення гонореї та трихомонад, мікоплазм СОП «Підготовка та взяття матеріалу на гонорею» СОП «Підготовка та взяття матеріалу на мікоплазми та трихомонади» СОП «Бактеріологічний (культуральний) метод діагностики збудника гонореї» СОП «Видова ідентифікація збудника гонореї» СОП «Бактеріологічний (культуральний) метод діагностики Trichomonas vaginalis»	Гонорея, трихомонади (N.gonorrhoeae, Tr.vaginalis) Уреаплазма (Ur.urealyticum) Мікоплазма (M.hominis) Відсутність-присутність Похибка забезпечена МВВ

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



(Signature)
Андрій АНДРЮШКО

(Signature)
Діана АБІДУЛЛІНА

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
	Виділення із сечостатевих органів	СОП «Підготовка та взяття матеріалу на мікоплазми та трихомонади» СОП «Бактеріологічний (культуральний) метод визначення урогенітальних мікоплазм»	
29	Виділений мікроорганізм	МВ 9.9.5-143-2007 СОП «Визначення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів» СОП «Правила визначення чутливості культури гонокока до антибактеріальних препаратів» Інструкція до наборів по визначенню чутливості Уреаплазма (Ur.urealuticum). Мікоплазма (M.homsnis) до антибактеріальних препаратів	Діаметр зони затримки росту мікроорганізмів при визначення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів, мм Чутливість культури уреаплазма (Ur.urealuticum) Мікоплазма (M.homsnis) Похибка $\Delta = \pm 0,5$
30	Випорожнення	Наказ МОЗ СРСР від 15.10.1986г. № 579 Методичні рекомендації «Епідеміологія, лабораторна діагностика, профілактика опісторхозу», Дніпропетровськ, 2003р. Методичні рекомендації «Епідеміологія, лікування та профілактика лямбліозу», Харків 2006р	Яйця та личинки гельмінтів, цисти кишкових найпростіших Відсутність, присутність, похибка забезпечується МВВ

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРЮШКО

Діана АБДУЛЛІНА

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
31	Зшкреби з періанальних складок	Метод Кофонда – Барбера в модифікації Фюллеборна Метод Калантарян Метод Берманна Метод культивування личинок анкилостомід на фільтрувальному папері) Методичні рекомендації «Епідеміологія, лаб. діагностика, профілактика опісторхозу», Дніпропетровськ, 2003	Яйця гостриків та ціп'яків Відсутність, присутність, похибка забезпечується MBV
32	Випорожнення (фекалії)	Методичні рекомендації «Методи виявлення та ідентифікації сальмонел», затверджені МОЗ України від 24.05.2013р. № 425 СОП «Підготовка та взяття матеріалу для визначення патогенних ентеробактерій р. Salmonella, Shigella, ЕПЕ з профілактичною метою» СОП «Підготовка пацієнта до здачі аналізу калу на дисбактеріоз» СОП «Проведення посіву кулу на дисбактеріоз» СОП «Проведення дослідження випорожнень (калу) на дисбактеріоз»	Ентеробактерії патогенні р. Salmonella, Shigella, ЕПЕ Відсутність, присутність, похибка забезпечується MBV Умовно-патогенні мікроорганізми: род Enterobacteriaceae, Pseudomonas, Staphylococcus, Candida Від 10^4 , похибка забезпечується MBV Гемолітична кишкова паличка Відсутність, присутність, похибка забезпечується MBV Загальна кількість кишкової палички, КУО/г $10^3 - 10^9$, похибка забезпечується MBV Кишкова паличка з слабоозначеними ферментативними властивостями Від 10^3 , похибка забезпечується MBV

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРЮШКО

Діана АБІДУЛЛІНА

№ з/п	Назва об'єкта вимірювання	Процес (методика)	Показники та обмеження процесу (методики)
	Випорожнення (фекалії)	Методичні рекомендації «Діагностика і лікування дисбактеріозу кишечника у ревматологічних хворих» – Київ, 1999р.	Біфідобактерії і лактобацили, КУО/г Від 10^6 похибка забезпечується МВВ

Директор
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"

Керівник групи
експертів з оцінки відповідності
ДП "КРИВБАССТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ"



Андрій АНДРЮШКО

Діана АБІДУЛЛІНА

АКТ
відбору проб (вручну) зворотної води лабораторією аналітконтролю та моніторингу вод
ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» для проведення санітарно-мікробіологічного
дослідження бактеріологічною лабораторією БМДЦ «Сєвер»
від 19.01.2024

№ з/п	Місце відбору проб води	Наданий шифр
1	р. Інгулець 500 м вище від місця скиду зворотних вод	Пс 8
2	р. Інгулець 500 м нижче від місця скиду зворотних вод	Пс 9

Начальник лабораторії аналітконтролю
та моніторингу вод ДОНС


19.01.2024

А.М. Кирик

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

Від 22.02.2024

Провідний інженер з ОНС
лабораторії аналітконтролю та моніторингу вод



Л.М. Драна

АКТ
відбору проб (вручну) зворотної води лабораторію аналітконтролю та моніторингу вод
ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» для проведення санітарно-мікробіологічного
дослідження бактеріологічної лабораторією БМДЦ «Север»
від 13.03.2024

від 13.03.2024

[illegible]

Провідний інженер з ОНС
лабораторії аналітичного контролю та моніторингу вод

Л.М. Драна

АКТ
 відбору проб (вручну) зворотної води лабораторію аналітконтролю та моніторингу вод
 ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» для проведення санітарно-мікробіологічного
 дослідження бактеріологічною лабораторією БМДЦ «Севр»
 від 12.06.2024

№ з/п	Місце відбору проб води	Наданий шифр
1	р. Інгулець 500 м вище від місця скиду зворотних вод	Пс 8
2	р. Інгулець 500 м нижче від місця скиду зворотних вод	Пс 9

Провідний інженер з ОНС
 лабораторії аналітконтролю та моніторингу вод



Л.М. Драна

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

від 16.05.2024

№ з/п	Місце відбору проб води	Наданий шифр
1	р. Інгулець 500 м вище від місця скиду зворотних вод	Іс 8
2	р. Інгулець 500 м нижче від місця скиду зворотних вод	Іс 9

Провідний інженер з ОНС
лабораторії аналітконтролю та моніторингу вод



Л.М. Драна

АКТ
відбору проб (вручну) зворотної води лабораторію аналітконтролю та моніторингу вод
ДОНС ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» для проведення санітарно-мікробіологічного
дослідження бактеріологічною лабораторією БМДЦ «Север»
від 25.04.2024

ВІД 25.04.2024

[illegible]

Провідний інженер з ОНС
лабораторії аналітичного контролю та моніторингу вод

Л.М. Драна

Міністерство охорони здоров'я України
ТОВ «Бактеріологічний
медико - діагностичний центр «СЄВЕР»
Бактеріологічна лабораторія
м. Кривий Ріг, вул. Ю. Камінського, 3
тел. 096-095-64-58

Код форми за ЗКУ 1
Код закладу за ЗКПО

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ

ФОРМА № 205 / 0
Затверджена наказом МОЗ України
04.01.2001 р. № 1

РЕЗУЛЬТАТ № 1

санітарно-мікробіологічного дослідження

Заявник: ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Назва зразка:

Поверхнева вода

Місце відбору зразка: П с 8

Мета дослідження: Внутрішньовідомчий контроль.

На відповідність Додатку №11 до «Державних санітарних правил планування та
забудови населених пунктів», затверджених Наказом МОЗ України від 19.06.96 р.
№173.(індекс ЛКП, індекс колифагів)

Дата надходження зразка в лабораторію: 19.01.2024 р.

Результат дослідження: зразок № 1

Назва показника	Значення за НД (норма)	Фактичне значення
Індекс ЛКП, КУО/1дм ³	≤ 5000	620
Індекс колифагів, БУО/1дм ³	≤ 100	50

(Відповідає НД, не відповідає НД, НД відсутня)

Дата видачі: « 24 » січня 2024 р.

Прізвище, ім'я, по батькові бактеріолога: Гісарєва Ю.В.

ТОВ «БМДЦ «СЄВЕР»
лабораторія

Міністерство охорони здоров'я України
ТОВ «Бактеріологічний
медико - діагностичний центр «СЄВЕР»
Бактеріологічна лабораторія
м. Кривий Ріг, вул. Ю. Камінського, 3
тел. 096-095-64-58

Код форми за ЗКУ 1
Код закладу за ЗКПО

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ

ФОРМА № 205 / 0
Затверджена наказом МОЗ України
04.01.2001 р. № 1

РЕЗУЛЬТАТ № 2

санітарно-мікробіологічного дослідження

Заявник: ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Назва зразка:

Поверхнева вода

Місце відбору зразка: П с 9

Мета дослідження: Внутрішньовідомчий контроль.

На відповідність Додатку №11 до «Державних санітарних правил планування та
забудови населених пунктів», затверджених Наказом МОЗ України від 19.06.96
р. №173.(індекс ЛКП, індекс колифагів)

Дата надходження зразка в лабораторію: 19.01.2024 р.

Результат дослідження: зразок № 2

Назва показника	Значення за НД (норма)	Фактичне значення
Індекс ЛКП, КУО/1дм ³	≤ 5000	230
Індекс колифагів, БУО/1дм ³	≤ 100	25

(Відповідає НД, не відповідає НД, НД відсутня)

Дата видачі: « 24 » січня 2024 р.

Прізвище, ім'я, по батькові бактеріолога: Гісарєва Ю.В.

ТОВ «БМДЦ «СЄВЕР»
лабораторія

Міністерство охорони здоров'я України
ТОВ «Бактеріологічний
медико - діагностичний центр «СЄВЕР»
Бактеріологічна лабораторія
м. Кривий Ріг, вул. Ю. Камінського, 3
тел. 096-095-64-58

Код форми за ЗКУД									
Код закладу за ЗКПО									

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ

ФОРМА № 205 / 0
Затверджена наказом МОЗ України
04.01.2001 р. № 1

РЕЗУЛЬТАТ № 101

санітарно-мікробіологічного дослідження

Заявник: ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Назва зразка:

Поверхнева вода

Місце відбору зразка: П с 8

Мета дослідження: Внутрішньовідомчий контроль.

На відповідність Додатку №11 до «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», затверджених Наказом МОЗ України від 19.06.96 р. №173.(індекс ЛКП, індекс коліфагів)

Дата надходження зразка в лабораторію: 22.02.2024 р.

Результат дослідження: зразок № 101

Назва показника	Значення за НД (норма)	Фактичне значення
Індекс ЛКП, КУО/1дм ³	≤ 5000	230
Індекс коліфагів, БУО/1дм ³	≤ 100	25

(Відповідає НД, не відповідає НД, НД відсутня)

Дата видачі: « 27 » лютого 2024 р.

Прізвище, ім'я, по батькові бактеріолога: **Писарева Ю.В.**

ТОВ «БМДЦ «СЄВЕР»
для результатів
лабораторних досліджень

Код форми за ЗКУД									
Код закладу за ЗКПО									

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ

Міністерство охорони здоров'я України
ТОВ «Бактеріологічний
медико - діагностичний центр «СЄВЕР»
Бактеріологічна лабораторія
м. Кривий Ріг, вул. Ю. Камінського, 3
тел. 096-095-64-58

ФОРМА № 205 / 0
Затверджена наказом МОЗ України
04.01.2001 р. № 1

РЕЗУЛЬТАТ № 102

санітарно-мікробіологічного дослідження

Заявник: ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Назва зразка:

Поверхнева вода

Місце відбору зразка: П с 9

Мета дослідження: Внутрішньовідомчий контроль.

На відповідність Додатку №11 до «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», затверджених Наказом МОЗ України від 19.06.96 р. №173.(індекс ЛКП, індекс коліфагів)

Дата надходження зразка в лабораторію: 22.02.2024 р.

Результат дослідження: зразок № 102

Назва показника	Значення за НД (норма)	Фактичне значення
Індекс ЛКП, КУО/1дм ³	≤ 5000	620
Індекс коліфагів, БУО/1дм ³	≤ 100	50

(Відповідає НД, не відповідає НД, НД відсутня)

Дата видачі: « 27 » лютого 2024 р.

Прізвище, ім'я, по батькові бактеріолога: **Писарева Ю.В.**

ТОВ «БМДЦ «СЄВЕР»
для результатів
лабораторних досліджень

Міністерство охорони здоров'я України
ТОВ «Бактеріологічний
медико - діагностичний центр «СЄВЕР»
Бактеріологічна лабораторія
м. Кривий Ріг, вул. Ю. Камінського, 3
тел. 096-095-64-58

Код форми за ЗКУ/І									
Код закладу за ЗКПО									

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ

ФОРМА № 205 / 0
Затверджена наказом МОЗ України
04.01.2001 р. № 1

РЕЗУЛЬТАТ № 109

санітарно-мікробіологічного дослідження

Заявник: ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Назва зразка: Поверхнева вода

Місце відбору зразка: П с 8

Мета дослідження: Внутрішньовідомчий контроль.

На відповідність Додатку №11 до «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», затверджених Наказом МОЗ України від 19.06.96 р. №173.(індекс ЛКП, індекс коліфагів)

Дата надходження зразка в лабораторію: 15.03.2024 р.

Результат дослідження: зразок № 109

Назва показника	Значення за НД (норма)	Фактичне значення
Індекс ЛКП, КУО/1дм ³	≤ 5000	60
Індекс коліфагів, БУО/1дм ³	≤ 100	25

(Відповідає НД, не відповідає НД, НД відсутня)

Дата видачі: « 20 » березня 2024 р.

Прізвище, ім'я, по батькові бактеріолога: Пісарєва Ю.В.



Міністерство охорони здоров'я України
ТОВ «Бактеріологічний
медико - діагностичний центр «СЄВЕР»
Бактеріологічна лабораторія
м. Кривий Ріг, вул. Ю. Камінського, 3
тел. 096-095-64-58

Код форми за ЗКУ/І									
Код закладу за ЗКПО									

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ

ФОРМА № 205 / 0
Затверджена наказом МОЗ України
04.01.2001 р. № 1

РЕЗУЛЬТАТ № 110

санітарно-мікробіологічного дослідження

Заявник: ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

Назва зразка: Поверхнева вода

Місце відбору зразка: П с 9

Мета дослідження: Внутрішньовідомчий контроль.

На відповідність Додатку №11 до «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», затверджених Наказом МОЗ України від 19.06.96 р. №173.(індекс ЛКП, індекс коліфагів)

Дата надходження зразка в лабораторію: 15.03.2024 р.

Результат дослідження: зразок № 110

Назва показника	Значення за НД (норма)	Фактичне значення
Індекс ЛКП, КУО/1дм ³	≤ 5000	60
Індекс коліфагів, БУО/1дм ³	≤ 100	25

(Відповідає НД, не відповідає НД, НД відсутня)

Дата видачі: « 20 » березня 2024 р.

Прізвище, ім'я, по батькові бактеріолога: Пісарєва Ю.В.



Міністерство охорони здоров'я України
ТОВ «Бактеріологічний
медико - діагностичний центр «СЕНСР»
Бактеріологічна лабораторія
м. Кривий Ріг, вул. Ю. Камінського, 3
тел. 096-095-64-58

РЕЗУЛТАТ №399

Назва зразка: Поверхнева вода

Мета дослідження: Внутрішньовідомчий контроль.

Дата надходження зразка в лабораторію: 12.06.2024 р.

Результат дослідження: зразок № 399

Назва показника	Значення за НД (норма)	Фактичне значення
Індекс ЛКП, КУО/1дм ³	≤ 5000	1300
Індекс копіфаків, БУО/1дм ³	≤ 100	50

(Відповідає НД, не відповідає НД, НД відсутня)

Дата видачі: « 17 » червня 2024 р.

Прізвище, ім'я, по батькові бактеріолога: Пісарєва Ю.В.

Міністерство охорони здоров'я України
ТОВ «Бактеріологічний
медико - діагностичний центр «СЄВЕР»
Бактеріологічна лабораторія
м. Кривий Ріг, вул. Ю. Камінського, 3
тел. 096-095-64-58

РЕЗУЛТАТ № 400

Назва зразка: Поверхнева вода

Мета дослідження: Внутрішньовідомчий контроль.

Дата надходження зразка в лабораторію: 12.06.2024 р.

Результат дослідження: зразок № 400

Назва показника	Значення за НД (норма)	Фактичне значення
Індекс ЛПН, КУО/1дм ³	≤ 5000	620
Індекс коліфагів, БУО/1дм ³	≤ 100	50

(Відповідає НД, не відповідає НД, НД відсутня)

Дата видачі: « 17 » червня 2024 р.

Прізвище, ім'я, по батькові бактеріолога:   Писарьова Ю.В.

Код форми за ЗКУД							
Код закладу за ЗКПО							

Міністерство охорони здоров'я України
 ТОВ «Бактеріологічний медико - діагностичний центр «СЄВЕР»
 Бактеріологічна лабораторія
 м. Кривий Ріг, вул. Ю. Камінського, 3
 тел. 096-095-64-58

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ

ФОРМА № 205 / 0
 Затверджена наказом МОЗ України
 04.01.2001 р. № 1

РЕЗУЛЬТАТ № 302

санітарно-мікробіологічного дослідження

Заявник: ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Назва зразка: Поверхнева вода
Місце відбору зразка: П с 8
Мета дослідження: Внутрішньовідомчий контроль.
На відповідність Додатку №11 до «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», затверджених Наказом МОЗ України від 19.06.96 р. №173.(індекс ЛКП, індекс колифагів)
Дата надходження зразка в лабораторію: 25.04.2024 р.

Результат дослідження: зразок № 302

Назва показника	Значення за НД (норма)	Фактичне значення
Індекс ЛКП, КУО/1дм ³	≤ 5000	370
Індекс колифагів, БУО/1дм ³	≤ 100	50

(Відповідає НД, не відповідає НД, НД відсутня)

Дата видачі: « 30 » квітня 2024 р.

Прізвище, ім'я, по батькові бактеріолога:  Пісарська Ю.В.



Код форми за ЗКУД							
Код закладу за ЗКПО							

Міністерство охорони здоров'я України
 ТОВ «Бактеріологічний медико - діагностичний центр «СЄВЕР»
 Бактеріологічна лабораторія
 м. Кривий Ріг, вул. Ю. Камінського, 3
 тел. 096-095-64-58

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ

ФОРМА № 205 / 0
 Затверджена наказом МОЗ України
 04.01.2001 р. № 1

РЕЗУЛЬТАТ № 303

санітарно-мікробіологічного дослідження

Заявник: ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»
Назва зразка: Поверхнева вода
Місце відбору зразка: П с 9
Мета дослідження: Внутрішньовідомчий контроль.
На відповідність Додатку №11 до «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», затверджених Наказом МОЗ України від 19.06.96 р. №173.(індекс ЛКП, індекс колифагів)
Дата надходження зразка в лабораторію: 25.04.2024 р.

Результат дослідження: зразок № 303

Назва показника	Значення за НД (норма)	Фактичне значення
Індекс ЛКП, КУО/1дм ³	≤ 5000	290
Індекс колифагів, БУО/1дм ³	≤ 100	25

(Відповідає НД, не відповідає НД, НД відсутня)

Дата видачі: « 30 » квітня 2024 р.

Прізвище, ім'я, по батькові бактеріолога:  Пісарська Ю.В.



УКРАЇНСЬКА СИСТЕМА ДОБРОВІЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ВИМІРЮВАНЬ

Державне підприємство «Харківський регіональний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації» (ДП «Харківстандартметрологія»)
Вул. Миросицька, 36, м. Харків, 61002



СВІДОЦТВО

THE CERTIFICATE

ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ СИСТЕМИ ВИМІРЮВАНЬ

OF CONFORMITY OF THE SYSTEM OF MEASUREMENTS

ВИМОГАМ ДСТУ ISO 10012:2005

TO REQUIREMENTS OF DCTU ISO 10012:2005

№ 01-0103/2021

Від " 23 " вересня 2021 р.

Це свідоцтво засвідчує, що за результатами аудиту стан системи вимірювань **Відділу радіохімії та радіоекології НДІ хімії Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна**, розташованого за адресою: 61022, м. Харків, майдан Свободи, 4, відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування вимірюванням. 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 недійсне.

Свідоцтво чинне протягом трьох років з дати реєстрації.

Заступник генерального
директора з метрології

Керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



/підпис/

В.М. Чепела

/підпис/

О.М. Новомодний



**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється
свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
та оцінювання яких проведено у відділі радіохімії та радіоекології НДІ хімії
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна**

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Природні та стічні води	Методические указания по определению содержания стронция-90 в пробах пресной воды. Утверждено Межведомственной комиссией по радиационному контролю природной среды, 1989	Активність стронцію-90 Більш 5 Бк $\delta = \pm 25 \%$ (коефіцієнт концентрування 0,1)
Природні та стічні води	ДСТУ ISO 10703-2001 Захист від радіації. Визначання об'ємної активності радіонуклідів методом гамма-спектрометрії з високою роздільною здатністю	Активність цезію-137 Більш 1,5 Бк $\delta = \pm 30 \%$ (коефіцієнт концентрування 0,1)
Природні та стічні води	ДСТУ ISO 10703-2001 Захист від радіації. Визначання об'ємної активності радіонуклідів методом гамма-спектрометрії з високою роздільною здатністю	Активність радію-226 Більш 3 Бк $\delta = \pm 30 \%$ (коефіцієнт концентрування 0,1)
Природні та стічні води	ДСТУ ISO 10703-2001 Захист від радіації. Визначання об'ємної активності радіонуклідів методом гамма-спектрометрії з високою роздільною здатністю	Активність торію-232 Більш 4 Бк $\delta = \pm 30 \%$ (коефіцієнт концентрування 0,1)
Природні та стічні води	ДСТУ ISO 10703-2001 Захист від радіації. Визначання об'ємної активності радіонуклідів методом гамма-спектрометрії з високою роздільною здатністю	Активність калію-40 Більш 24 Бк $\delta = \pm 30 \%$ (коефіцієнт концентрування 0,1)
Природні та стічні води	ДСТУ ISO 9696-2000 Захист від радіації. Вимірювання альфа-активності у прісній воді. Метод концентрованого джерела	Сумарна альфа-активність Більш 5 Бк $\delta = \pm 25 \%$ (коефіцієнт концентрування 0,1)
Природні та стічні води	Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Марья. М. 1980	Сумарна бета-активність Більш 5 Бк $\delta = \pm 25 \%$ (коефіцієнт концентрування 0,1)
Природні та стічні води	Визначення потужності експозиційної дози гамма-випромінювання згідно з керівництвом по експлуатації ЗВТ. Методические рекомендации по оценке радиационной обстановки в населенных пунктах. Киев 1991	Потужність експозиційної дози гамма-випромінювання Від 0 мкР/год до 3000 мкР/год $\delta = \pm 20 \%$

Начальник ВСП
ДП «Харківстандартметрологія»
керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



О.М. Новомодний
149

**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється
свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
та оцінювання яких проведено у відділі радіохімії та радіоекології НДІ хімії
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна**

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т.1, М., 1987, с.249-255. Водородный показатель pH. Электрометрическое определение. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Водневий показник pH Від 1 од. pH до 10 од. pH $\Delta = \pm 0,2$ од. pH
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т.1, М., 1987, с.297-303. Жесткость. Комплексонометрическое определение. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Жорсткість Від 1 мг-екв/дм ³ до 10 мг-екв/дм ³ $\delta = \pm(10 - 5) \%$
Природні та стічні води	КНД 211.1.4.039-95 Методика гравіметричного визначення завислих (суспендованих) речовин в природних і стічних водах	Завислі речовини Від 5 мг/дм ³ до 50 мг/дм ³ $\delta = \pm 20 \%$ Від 50 мг/дм ³ до 5000 мг/дм ³ $\delta = \pm 10 \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с.314-317. Органолептическое определение. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Запах
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с.1147-1149. Определение цвета путем сравнения с искусственными стандартами. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Кольоровість Від 1 ° до 10 ° $\delta = \pm 50 \%$ Від 10 ° до 50 ° $\delta = \pm 20 \%$ Більш 50 ° $\delta = \pm 10 \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с.1213-1217. Щелочность. Объемное определение. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Лужність загальна Від 0,8 ммоль/дм ³ до 2 ммоль/дм ³ $\delta = \pm 25 \%$ Більш 2 ммоль/дм ³ $\delta = \pm 15 \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с.690-696. Перманганатная окисляемость. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Окислюваність перманганатна Від 0,1 мг О/дм ³ до 10 мг О/дм ³ $\delta = \pm 30 \%$

Начальник ВСП
ДП «Харківстандартметрологія»,
керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



О.М. Новомодний
150

**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється
свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
та оцінювання яких проведено у відділі радіохімії та радіоекології НДІ хімії
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна**

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с.750-752. Прозрачность. Определение с помощью шрифта. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Прозорість Від 1 см
Природні та стічні води	КНД 211.1.4.042-95 Методика гравіметричного визначення сухого залишку в природних та стічних водах	Сухий залишок Від 50 мг/дм ³ до 1000 мг/дм ³ $\Delta = \pm(5 - 50)$ мг/дм ³
Природні та стічні води	КНД 211.1.4.020-95 Методика визначення хімічного споживання кисню (ХСК) в поверхневих і стічних водах	Хімічне споживання кисню (ХСК) Від 5 мг О/дм ³ до 1000 мг О/дм ³ $\Delta = \pm(0,7 - 800)$ мг О/дм ³
Природні та стічні води	КНД 211.1.4.031-95 Методика титриметричного визначення загального азоту в стічних водах	Масова концентрація азоту загального Від 1 мг/дм ³ до 200 мг/дм ³ $\Delta = \pm(0,25 - 20)$ мг/дм ³
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т. 1, М., 1987, с. 114-122. Фотометрическое определение с ериохромцианином Р. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація алюмінію Від 0,05 мг/дм ³ до 1,2 мг/дм ³ $\delta = \pm 30 \%$
Природні та стічні води	КНД 211.1.4.030-95. Методика фотометричного визначення амоній-іонів з реактивом Неслера	Масова концентрація амоній-іонів Від 0,15 мг/дм ³ до 0,4 мг/дм ³ 0,07 – 0,1) мг/дм ³ Від 0,4 мг/дм ³ до 5,0 мг/дм ³ $\Delta = \pm(0,1 - 1,22)$ мг/дм ³
Природні та стічні води	КНД 211.1.4.017-95. Методика екстракційно-фотометричного визначення аніонних синтетичних поверхнево-активних речовин (АПАР) з метиленовим блакитним у природних та стічних водах	Масова концентрація аніонних синтетичних поверхнево-активних речовин (АПАР) Від 0,01 мг/дм ³ до 3,0 мг/дм ³ $\Delta = \pm(0,0068-0,5)$ мг/дм ³
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т. 2, М., 1983, с.40-44. А. Прямое определение распылением в пламя. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація барію Від 1 мг/дм ³ до 20 мг/дм ³ $\delta = \pm(28 - 21) \%$

Начальник ВСП
ДП «Харківстандартметрологія»,
керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



О.М. Новомодний
151

Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється
свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
та оцінювання яких проведено у відділі радіохімії та радіоекології НДІ хімії
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т. 2, М., 1983, с.45-48. А. Прямое определение распылением в пламя. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей і властивостей	Масова концентрація берилію Від 0,05 мг/дм ³ до 2,0 мг/дм ³ $\delta = \pm 42 \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с.208-211. Фотометрическое определение с карминовой кислотой. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація бору Від 0,5 мг/дм ³ до 2,5 мг/дм ³ $\delta = \pm 50 \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с.219-222. Фотометрическое определение с фуксином ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація бромід-іонів Від 0,1 мг/дм ³ до 2 мг/дм ³ $\delta = \pm 40 \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т. 2, М., 1983, с.49-52. А. Прямое определение распылением в пламя. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація ванадію Від 2 мг/дм ³ до 100 мг/дм ³ $\delta = \pm 30 \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с.539-549. Неполярные углеводороды (нефтепродукты). Колоночная хроматография с весовым окончанием ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація вуглеводнів неполярних (нафтопродуктів) Від 0,1 мг/дм ³ до 0,9 мг/дм ³ $\delta = \pm 50 \%$ Більш 0,9 мг/дм ³ $\delta = \pm 25 \%$
Природні та стічні води	Жиры и масла. Раздельное определение. Ю.Ю. Лурье. Аналитическая химия промышленных сточных вод. М., 1984, с.289 ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація жирів та масел Від 0,1 мг/дм ³ до 50 мг/дм ³

Начальник ВСП
ДП «Харківстандартметрологія»
керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



О.М. Новомодний

**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється
свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
та оцінювання яких проведено у відділі радіохімії та радіоекології НДІ хімії
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна**

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т. 2, М., 1983, с.53-56. А. Прямое определение распылением в пламя. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей КНД 211.1.4.034-95 Методика фотометричного визначення загального заліза	Масова концентрація заліза Від 0,3 мг/дм ³ до 5 мг/дм ³ $\delta = \pm 25 \%$ Від 0,1 мг/дм ³ до 100 мг/дм ³ $\Delta = \pm(0,018-0,14\sqrt{r})$ мг/дм ³ де r – ступінь розведення
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с.330-332. Йодометрическое определение ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація йодид-іонів Від 0,2 мг/дм ³ до 3,0 мг/дм ³ $\delta = \pm 50 \%$ Від 3,0 мг/дм ³ до 5,0 мг/дм ³ $\delta = \pm 25 \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т. 2, М., 1983, с.57-60. А. Прямое определение распылением в пламя. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація кадмію Від 0,05 мг/дм ³ до 2 мг/дм ³ $\delta = \pm 35 \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т. 2, М., 1983, с.61-64. А. Прямое определение распылением в пламя. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація калію Від 0,1 мг/дм ³ до 2 мг/дм ³ $\delta = \pm 50 \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с.356-363. Комплексонометрическое определение. СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т. 2, М., 1983, с. 63-65. А. Прямое определение распылением в пламя ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація кальцію Від 10 мг/дм ³ до 50 мг/дм ³ $\delta = \pm 25 \%$ Від 0,2 мг/дм ³ до 7 мг/дм ³ $\delta = \pm 30 \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т. 2, М., 1983, с.66-69. А. Прямое определение распылением в пламя. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація кобальту Від 0,5 мг/дм ³ до 5 мг/дм ³ $\delta = \pm 30 \%$

Начальник ВСП
ДП «Харківстандартметрологія»
керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



О.М. Новомодний

**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється
свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
та оцінювання яких проведено у відділі радіохімії та радіоекології НДІ хімії
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна**

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с. 847-850. Фотометрическое определение в виде кремнемолибденой кислоты ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація кремнію Від 0,3 мг/дм ³ до 1,0 мг/дм ³ $\delta = \pm 25 \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с.447-448. Пламенно-фотометрическое определение ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація літію Більш 0,1 мг/дм ³ $\delta = \pm 35 \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т. 2, М., 1983, с.70-72. А. Прямое определение распылением в пламя. СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с.449-457. Комплексонометрическое определение. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація магнію Від 0,02 мг/дм ³ до 0,5 мг/дм ³ $\delta = \pm 50 \%$ Більш 10 мг/дм ³ $\delta = \pm 5 \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т. 2, М., 1983, с.73-76 А. Прямое определение распылением в пламя СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с.466-471. Фотометрическое определение после окисления персульфатом. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація марганцю Від 0,1 мг/дм ³ до 3 мг/дм ³ $\delta = \pm 25 \%$ Більш 0,05 мг/дм ³ $\delta = \pm 25 \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т. 2, М., 1983, с.77-80. А. Прямое определение распылением в пламя ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація міді Від 0,2 мг/дм ³ до 5,0 мг/дм ³ $\delta = \pm (42 - 25) \%$

Начальник ВСП
ДП «Харківстандартметрологія»
керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



О.М. Новомодний

**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється
свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
та оцінювання яких проведено у відділі радіохімії та радіоекології НДІ хімії
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна**

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т. 2, М., 1983, с.85 – 91. А. Прямое определение распылением в пламя СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с.527-531. Фотометрическое определение. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація миш'яку Від 0,002 мг/дм ³ до 0,02 мг/дм ³ $\delta = \pm(60 - 35) \%$ Більш 0,05 мг/дм ³ $\delta = \pm 30 \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т. 2, М., 1983, с.81-84. А. Прямое определение распылением в пламя ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація молібдену Від 1 мг/дм ³ до 40 мг/дм ³ $\delta = \pm(35 - 25) \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т. 2, М., 1983, с.92-93. А. Прямое определение распылением в пламя. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація натрію Від 0,03 мг/дм ³ до 1,0 мг/дм ³ $\delta = \pm 30 \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т. 2, М., 1983, с. 94-97. А. Прямое определение распылением в пламя. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація нікелю Від 0,3 мг/дм ³ до 5 мг/дм ³ $\delta = \pm(35 - 28) \%$
Природні та стічні води	КНД 211.1.4.027-95 Методика фотометричного визначення нітратів з саліциловою кислотою у поверхневих та біологічно очищених водах	Масова концентрація нітрат іонів Від 0,5 мг/дм ³ до 110 мг/дм ³ $\delta = \pm(48 - 25) \%$
Природні та стічні води	КНД 211.1.4.023-95 Методика фотометричного визначення нітрит-іонів з реактивом Гріса в поверхневих та очищених стічних водах	Масова концентрація нітрит іонів Від 0,03 мг/дм ³ до 10 мг/дм ³ $\Delta = \pm(0,009 - 2) \text{ мг/дм}^3$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т.1, М., 1987, с.753-756. Фотометрическое определение с барбитуровой кислотой и пиридином ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація роданід-іонів Більш 0,05 мг/дм ³ $\delta = \pm 35 \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т. 2, М., 1983, с.102-105. А. Прямое определение распылением в пламя. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація ртуті Від 0,0002 мг/дм ³ до 0,005 мг/дм ³ $\delta = \pm(56 - 42) \%$

Начальник ВСП
ДП «Харківстандартметрологія»,
керівник групи експертів
з оцінювання відповідності

О.М. Новомодний

**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється
свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
та оцінювання яких проведено у відділі радіохімії та радіоекології НДІ хімії
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна**

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т. 2, М., 1983, с. 106-109. А. Прямое определение распылением в пламя. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація свинцю Від 1 мг/дм ³ до 20 мг/дм ³ $\delta = \pm 30 \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т. 2, М., 1983, с.110-113. А. Прямое определение распылением в пламя. СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т.1, М., 1987, с.816-821. Фотометрическое определение с 3,3-диаминобензидином ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація селену Від 0,002 мг/дм ³ до 0,02 мг/дм ³ $\delta = \pm (50 - 35) \%$ Від 0,001 мг у аликвоті до 0,05 мг у аликвоті $\delta = \pm (25 - 15) \%$
Природні та стічні води	Ю.Ю. Лурье. Аналитическая химия пром. сточных вод. 1984, с.150-151 ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація стронцію До 10 мг/дм ³ $\delta = \pm 25 \%$ Від 10 мг/дм ³ до 50 мг/дм ³ $\delta = \pm 15 \%$ Більш 50 мг/дм ³ $\delta = \pm 10 \%$
Природні та стічні води	КНД 211.1.4.026-95 Методика турбідиметричного визначення сульфат-іонів СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с.893-896. Весовое определение. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація сульфат іонів Від 10 мг/дм ³ до 100 мг/дм ³ $\Delta = \pm (2,5 - 10) \text{ мг/дм}^3$ Від 100 мг/дм ³ до 1000 мг/дм ³ $\Delta = \pm (10 - 100) \text{ мг/дм}^3$ Від 20 мг/дм ³ до 100 мг/дм ³ $\delta = \pm 25 \%$ Більш 100 мг/дм ³ $\delta = \pm 10 \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с.915-921. Йодометрическое определение. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація сульфід-іонів Більш 0,05 мг/дм ³ $\delta = \pm (25 - 10) \%$
Природні та стічні води	Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.И. Марса, М.: 1980.	Масова концентрація урану Більш 10 ⁻⁶ г/проба (0,05 Бк/дм ³) $\delta = \pm 20 \%$

Начальник ВСП
ДП «Харківстандартметрологія»,
керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



О.М. Новомодний

Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 та оцінювання яких проведено у відділі радіохімії та радіоекології НДІ хімії Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с.1023-1026. Фотометрическое определение с 4-аминоантипирином ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація фенолу Більш 0,01 мг/дм ³ $\delta = \pm(25 - 10) \%$
Природні та стічні води	КНД 211.1.4.043-95 Методика фотометричного визначення фосфатів у стічних водах	Масова концентрація фосфат-іонів Від 2 мг/дм ³ до 10 мг/дм ³ $\Delta = \pm(0,14 - 0,6) \text{ мг/дм}^3$ Від 10 мг/дм ³ до 500 мг/дм ³ $\Delta = \pm(0,6 - 34) \text{ мг/дм}^3$
Природні та стічні води	КНД 211.1.4.028-95 Методика фотометричного визначення загального фосфору в стічних водах	Масова концентрація загального фосфору Від 0,1 мг/дм ³ до 100 мг/дм ³ $\Delta = \pm(0,05 - 10) \text{ мг/дм}^3$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с.1072-1075. Фотометрическое определение с ализаринкомплексом. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація фторид-іонів Більш 0,1 мг/дм ³ $\delta = \pm(40 - 21) \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с.1099-1101. Йодометрическое определение. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація хлору активного Більш 0,05 мг/дм ³ $\delta = \pm(45 - 30) \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с.1118-1124. Аргенометрическое определение. Меркуриметрическое определение. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація хлорид іонів Від 1 мг/дм ³ до 10 мг/дм ³ $\delta = \pm 25 \%$ Від 10 мг/дм ³ до 500 мг/дм ³ $\delta = \pm 15 \%$ Більш 500 мг/дм ³ $\delta = \pm 5 \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т. 2, М., 1983, с.118-121. А. Прямое определение распылением в пламя. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація іонів хрому загального Від 0,5 мг/дм ³ до 10 мг/дм ³ $\delta = \pm(28 - 25) \%$

Начальник ВСП
ДП «Харківстандартметрологія»,
керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



О.М. Новомодний

**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється
свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
та оцінювання яких проведено у відділі радіохімії та радіоекології НДІ хімії
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна**

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с.1132-1144. Фотометрическое определение с дифенилкарбазидом. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Норми похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація хрому загального, хрому (VI), хрому (III) Від 0,05 мг/дм ³ до 1,0 мг/дм ³ $\delta = \pm(30 - 25) \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод» ч.1, т.1, М., 1987, с.1178-1184. Фотометрическое определение с бензидином и пиридином. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Нормы похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація ціанід-іонів Від 0,05 мг/дм ³ до 0,1 мг/дм ³ $\delta = \pm 50 \%$
Природні та стічні води	СЭВ «Унифицированные методы исследования качества вод», ч.1, т. 2, М., 1983, с.122-124. А. Прямое определение распылением в пламя. ДСТУ ГОСТ 27384:2005 Вода. Нормы похибки вимірювань показників складу і властивостей	Масова концентрація цинку Від 0,05 мг/дм ³ до 1 мг/дм ³ $\delta = \pm 20 \%$
Ґрунти і промислові відходи виробництва	Методические указания по определению содержания стронция-90 в пробах почвы. Межведомственная комиссия по радиационному контролю природной среды при Госкомгидромет, 1989	Активність стронцію-90 Більш 5 Бк $\delta = \pm 25 \%$
Ґрунти і промислові відходи виробництва	Методические указания по определению содержания стронция-90 в пробах почвы. Межведомственная комиссия по радиационному контролю природной среды при Госкомгидромет, 1989	Активність цезію-137 Більш 1,5 Бк $\delta = \pm 30 \%$
Ґрунти і промислові відходи виробництва	Методические указания по определению содержания стронция-90 в пробах почвы. Межведомственная комиссия по радиационному контролю природной среды при Госкомгидромет, 1989	Активність радію-226 Більш 3 Бк $\delta = \pm 30 \%$
Ґрунти і промислові відходи виробництва	Методические указания по определению содержания стронция-90 в пробах почвы. Межведомственная комиссия по радиационному контролю природной среды при Госкомгидромет, 1989	Активність торію-232 Більш 4 Бк $\delta = \pm 30 \%$

Начальник ВСП
ДП «Харківстандартметрологія»,
керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



(Handwritten signature)

О.М. Новомодний

**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється
свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
та оцінювання яких проведено у відділі радіохімії та радіоекології НДІ хімії
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна**

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Ґрунти і промислові відходи виробництва	Методические указания по определению содержания стронция-90 в пробах почв. Межведомственная комиссия по радиационному контролю природной среды при Госкомгидромет, 1989	Активність калію-40 Більш 24 Бк $\delta = \pm 30 \%$
Ґрунти і промислові відходи виробництва	Визначення потужності експозиційної дози гамма-випромінювання. Згідно з керівництвом по експлуатації ЗВТ. Методические рекомендации по оценке радиационной обстановки в населенных пунктах. Киев, 1991	Потужність експозиційної дози гамма-випромінювання Від 0 мкР/год до 3000 мкР/год $\delta = \pm 20 \%$
Ґрунти і промислові відходи виробництва	Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Мареев. М. 1980	Сумарна бета-активність Більш 5 Бк $\delta = \pm 25 \%$
Ґрунти і промислові відходи виробництва	Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Мареев. М. 1980	Сумарна альфа-активність Більш 5 Бк $\delta = \pm 25 \%$
Ґрунти і промислові відходи виробництва	МБВ 26489-2018 Ґрунти. Визначення обмінного амонію за методом ЦІНАО. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова частка азоту амонійного Від 1 млн ⁻¹ до 10 млн ⁻¹ $\delta = \pm 15 \%$ Від 10 млн ⁻¹ до 30 млн ⁻¹ $\delta = \pm 10 \%$ Більш 30 млн ⁻¹ $\delta = \pm 7,5 \%$
Ґрунти і промислові відходи виробництва	МБВ 26107-2018 Ґрунти. Методи визначення загального азоту. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова частка азоту загального Збіжність 0,006+0,08X, де X – середнє арифм. значення результатів вимірювання, %
Ґрунти і промислові відходи виробництва	МБВ 26485-2018 Ґрунти. Визначення обмінного (рухомого) алюмінію за методом ЦІНАО. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова концентрація алюмінію (0,05 – 0,12) ммоль/100 г ґрунту $\delta = \pm 30 \%$ Більш 0,12 ммоль/100 г ґрунту $\delta = \pm 7,5 \%$
Ґрунти і промислові відходи виробництва	Временные методические рекомендации по контролю загрязнения почв. Ч.1, Гидрометеопиздат, 1989, с.11.	Масова концентрація ванадію Більш 20 мг/кг $\delta = \pm 20 \%$

Начальник ВСП
ДП «Харківстандартметрологія»,
керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



О.М. Новомодний

**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється
свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
та оцінювання яких проведено у відділі радіохімії та радіоекології НДІ хімії
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна**

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Ґрунти і промислові відходи виробництва	МВВ 26423-2018 Ґрунти. Методи визначення питомої електричної провідності, рН і щільного залишку водної витяжки. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Водневий показник рН (водна витяжка) Більш 1 од. рН до 14 од. рН $\Delta = \pm 0,1$ од. рН
Ґрунти і промислові відходи виробництва	ДСТУ ISO 11465-2001 Якість ґрунту. Визначення сухої речовини та вологості за масою. Гравіметричний метод	Вологість повітряно-сухий ґрунт Від 0 % до 4 % Відтворюваність 0,2 % від абсолютних величин більше за 4 % Відтворюваність = 0,5 % від середнього значення Ґрунт польової вологості Від 0 % до 30 % Відтворюваність 1,5 % від абсолютних величин Більше за 30 % Відтворюваність 5 % від середнього значення
Ґрунти і промислові відходи виробництва	МВВ 27395-2018 Ґрунти. Метод визначення рухомих сполук дво- і тривалентного заліза. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова частка заліза До 2 % Коефіцієнт варіації 15 % Більш 2 % Коефіцієнт варіації 10 %
Ґрунти і промислові відходи виробництва	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельскохозяйственных и продукции растениеводства. Москва, 1989	Масова концентрація кадмію Більш 0,2 мг/кг $\delta = \pm 25$ %
Ґрунти і промислові відходи виробництва	МВВ 26427-2018 Ґрунти. Метод визначення натрію і калію у водній витяжці. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова концентрація калію Більш 0,1 мг-екв/100 г ґрунту $\delta = \pm 10$ %
Ґрунти і промислові відходи виробництва	МВВ 26428-2018 Ґрунти. Метод визначення кальцію і магнію у водній витяжці. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р. 1. Комплексометричний метод 2. Атомно-абсорбційний метод	Масова концентрація кальцію (0,5 – 2) ммоль/100 г ґрунту $\delta = \pm 12,5$ % (2 – 6) ммоль/100 г ґрунту $\delta = \pm 10$ % Більш 6 ммоль/100 г ґрунту $\delta = \pm 5$ %

Начальник ВСП
ДП «Харківстандартметрологія»
керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



О.М. Новомодний

**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється
свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
та оцінювання яких проведено у відділі радіохімії та радіоекології НДІ хімії
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна**

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Ґрунти і промислові відходи виробництва	Временные методические рекомендации по контролю загрязнения почв. Ч.1, Гидрометеиздат, 1989. С.85	Масова концентрація кобальту Більш 0,1 мг/кг $\delta = \pm 30 \%$
Ґрунти і промислові відходи виробництва	МВВ 26428-2018 Ґрунти. Метод визначення кальцію і магнію у водній витяжці. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р. 1. Комплексонометричний метод 2. Атомно-абсорбційний метод	Масова концентрація магнію (0,5 – 2) ммоль/100 г ґрунту $\delta = \pm 12,5 \%$ (2 – 6) ммоль/100 г ґрунту $\delta = \pm 10 \%$ Більш 6 ммоль/100 г ґрунту $\delta = \pm 5 \%$
Ґрунти і промислові відходи виробництва	Временные методические рекомендации по контролю загрязнения почв. Гидрометеиздат, 1989, Ч.1, с.106	Масова концентрація марганцю Більш 1 мг/кг $\delta = \pm 30 \%$
Ґрунти і промислові відходи виробництва	МВВ 42128-2018 Ґрунти. Методи визначення забруднюючих речовин у ґрунті. 1. Метод визначення миш'яку. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова концентрація миш'яку Більш 0,1 мг/кг $\delta = \pm 30 \%$
Ґрунти і промислові відходи виробництва	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельскохозяйственной и продукции растениеводства. М.; 1989	Масова концентрація міді Більш 5 мг/кг $\delta = \pm 25 \%$
Ґрунти і промислові відходи виробництва	МВВ 26427-2018 Ґрунти. Метод визначення натрію і калію у водній витяжці. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова концентрація натрію Більш 1,0 мг-екв/100 г ґрунту $\delta = \pm 7,5 \%$
Ґрунти і промислові відходи виробництва	МВВ 39014-2018 Ґрунти. Методика виконання вимірювань масової частки нафтопродуктів (неполярних вуглеводнів) гравіметричним методом. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова частка нафтопродуктів (неполярних вуглеводнів) Більш 20 мг/кг $\delta = \pm 30 \%$
Ґрунти і промислові відходи виробництва	Временные методические рекомендации по контролю загрязнения почв. Ч.1, Гидрометеиздат, 1989. С. 99	Масова концентрація нікелю $\delta = \pm 30 \%$

Начальник ВСП
ДП «Харківстандартметрологія»,
керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



О.М. Новомодний

**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється
свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
та оцінювання яких проведено у відділі радіохімії та радіоекології НДІ хімії
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна**

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Ґрунти і промислові відходи виробництва	МВВ 26488-2018 Ґрунти. Визначення нітратів за методом ЦІНАО. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова частка азоту нітратного До 5 млн ⁻¹ $\delta = \pm 20 \%$ Більш 5 млн ⁻¹ $\delta = \pm 7,5 \%$
Ґрунти і промислові відходи виробництва	ДСТУ 4289-2004 Якість ґрунту. Методи визначання органічної речовини	Масова частка вуглецю органічної речовини До 3 % $\Delta = \pm 20 \%$ Від 3 % до 5 % $\Delta = \pm 15 \%$ Більш 5 % $\Delta = \pm 10 \%$
Ґрунти і промислові відходи виробництва	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства. М., ЦИНАО, 1989	Масова концентрація ртуті Від 0,7 мг/кг до 2,0 мг/кг $\delta = \pm 21 \%$ Від 2,0 мг/кг до 5,0 мг/кг $\delta = \pm 13 \%$ Більш 5,0 мг/кг $\delta = \pm 10 \%$
Ґрунти і промислові відходи виробництва	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства. М.; ЦИНАО, 1989	Масова концентрація свинцю Більш 5 мг/кг $\delta = \pm 25 \%$
Ґрунти і промислові відходи виробництва	МВВ 26426-2018 Ґрунти. Визначення іона сульфату у водній витяжці. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р. 1. Вагове визначення іона сульфату 2. Турбидиметричне визначення іона сульфату	Масова концентрація сульфат іонів (1 – 3) ммоль/100 г ґрунту $\delta = \pm 10 \%$ Більш 3 ммоль/100 г ґрунту $\delta = \pm 5 \%$ (0,5 – 3) ммоль/100 г ґрунту $\delta = \pm 10 \%$ Більш 3 ммоль/100 г ґрунту $\delta = \pm 7,5 \%$
Ґрунти і промислові відходи виробництва	Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Марья М. 1980	Масова концентрація урану Більш 10 ⁻⁶ г/проба $\delta = \pm 20 \%$

Начальник ВСП
ДП «Харківстандартметрологія»,
керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



О.М. Новомодний

**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється
свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
та оцінювання яких проведено у відділі радіохімії та радіоекології НДІ хімії
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна**

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Ґрунти і промислові відходи виробництва	ДСТУ ISO 11263-2001 Якість ґрунту. Визначення вмісту рухомих сполук фосфору. Спектротричний метод визначання фосфору в розчині гідрокарбонату натрію	Масова концентрація фосфору (рухомі форми у перерахунку на фосфор) До 10 мг/кг $\Delta = \pm 3$ мг/кг Від 10 мг/кг до 25 мг/кг $\delta = \pm 40$ % Від 25 мг/кг до 100 мг/кг $\Delta = \pm 15$ мг/кг Більш 100 мг/кг $\delta = \pm 25$ %
Ґрунти і промислові відходи виробництва	МВВ 42128-2018 Ґрунти. Методи визначення забруднюючих речовин у ґрунті. 2. Метод визначення фтору. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова концентрація фторид-іону Від 2 мг/кг до 200 мг/кг $\delta = \pm 25$ %
Ґрунти і промислові відходи виробництва	МВВ 26425-2018 Ґрунти. Метод визначення іонів хлориду у водній витяжці. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова концентрація хлориду-іону До 2 ммоль/100 г ґрунту $\delta = \pm 15$ % Більш 2 ммоль/100 г ґрунту $\delta = \pm 5$ %
Ґрунти і промислові відходи виробництва	Временные методические рекомендации по контролю загрязнения почв. Гидрометеоздат, 1989. Ч.1, с.85.	Масова концентрація хрому Більш 1 мг/кг $\delta = \pm 30$ %
Ґрунти і промислові відходи виробництва	Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства. М.; ЦИНАО, 1989	Масова концентрація цинку Більш 2 мг/кг $\delta = \pm 25$ %
Будматеріали	Методические рекомендации по проведению радиационного контроля в строительстве. Методика определения удельной активности ЕРН в строительных материалах методом гамма спектрометрического анализа. Киев, 1991	Сумарна питома активність ЕРН цезію-137, радію-226, торію-232, калію-40, Цезій-137: Більш 1,5 Бк, $\delta = \pm 30$ % Радій-226: Більш 3 Бк, $\delta = \pm 30$ % Торій-232: Більш 4 Бк, $\delta = \pm 30$ % Калій-40: Більш 24 Бк, $\delta = \pm 30$ %

Начальник ВСП
ДП «Харківстандартметрологія»,
керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



О.М. Новомодний

**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється
свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
та оцінювання яких проведено у відділі радіохімії та радіоекології НДІ хімії
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна**

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Будматеріали	Методические рекомендации по проведению радиационного контроля в строительстве. Методика измерения мощности дозы гамма-излучения на объектах строительства. Киев, 1991	Потужність експозиційної дози гамма-випромінювання Від 0 мкР/год до 3000 мкР/год $\delta = \pm 20 \%$
Будматеріали	Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Марья. М. 1980	Сумарна бета-активність Більш 5 Бк $\delta = \pm 25 \%$
Будматеріали	Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Марья. М. 1980	Сумарна альфа-активність Більш 5 Бк $\delta = \pm 25 \%$
Рослинність, овочі, фрукти	Методика массового гамма-спектрометрического анализа проб природной среды. Л., Гидрометеиздат, 1984	Активність цезію-137 Більш 1,5 Бк $\delta = \pm 30 \%$
Рослинність, овочі, фрукти	Методика массового гамма-спектрометрического анализа проб природной среды. Л., Гидрометеиздат, 1984	Активність радію-226 Більш 3 Бк $\delta = \pm 30 \%$
Рослинність, овочі, фрукти	Методика массового гамма-спектрометрического анализа проб природной среды. Л., Гидрометеиздат, 1984	Активність торію-232 Більш 4 Бк $\delta = \pm 30 \%$
Рослинність, овочі, фрукти	Методика массового гамма-спектрометрического анализа проб природной среды. Л., Гидрометеиздат, 1984	Активність калію-40 Більш 24 Бк $\delta = \pm 30 \%$
Рослинність, овочі, фрукти	Методические указания по определению содержания стронция-90 в пищевых продуктах. Межведомственная комиссия по радиационному контролю природной среды при Госкомгидромет, 1989	Активність стронцію-90 Більш 5 Бк $\delta = \pm 25 \%$
Рослинність, овочі, фрукти	Визначення потужності експозиційної дози гамма-випромінювання. Згідно з керівництвом по експлуатації ЗВТ. Методические рекомендации по оценке радиационной обстановки в населенных пунктах. Киев, 1991	Потужність експозиційної дози гамма-випромінювання Від 0 мкР/год до 3000 мкР/год $\delta = \pm 20 \%$

Начальник ВСП
ДП «Харківстандартметрологія»,
керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



(Handwritten signature)

О.М. Новомодний

**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється
свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
та оцінювання яких проведено у відділі радіохімії та радіоекології НДІ хімії
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна**

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Рослинність, овочі, фрукти	МВВ 26929-2018. Сировина і продукти харчові. Підготовка проб. Мінералізація для визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р. МВВ 30178-2018. Сировина і продукти харчові. Атомно-абсорбційний метод визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова концентрація заліза Від 10 мг/кг до 50 мг/кг $\delta = \pm 13 \%$ Від 50 мг/кг до 100 мг/кг $\delta = \pm 7 \%$ Від 100 мг/кг до 200 мг/кг $\delta = \pm 5 \%$ Більш 200 мг/кг $\delta = \pm 4 \%$
Рослинність, овочі, фрукти	МВВ 26929-2018. Сировина і продукти харчові. Підготовка проб. Мінералізація для визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р. МВВ 30178-2018. Сировина і продукти харчові. Атомно-абсорбційний метод визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова концентрація кадмію Від 0,01 мг/кг до 0,1 мг/кг $\delta = \pm 12 \%$ Від 0,1 мг/кг до 0,5 мг/кг $\delta = \pm 6 \%$ Від 0,5 мг/кг до 1,0 мг/кг $\delta = \pm 4 \%$ Більш 1,0 мг/кг $\delta = \pm 3 \%$
Рослинність, овочі, фрукти	МВВ 26929-2018. Сировина і продукти харчові. Підготовка проб. Мінералізація для визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р. МВВ 30178-2018. Сировина і продукти харчові. Атомно-абсорбційний метод визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова концентрація міді Від 0,5 мг/кг до 1,0 мг/кг $\delta = \pm 16 \%$ Від 1,0 мг/кг до 10 мг/кг $\delta = \pm 11 \%$ Від 10 мг/кг до 30 мг/кг $\delta = \pm 3 \%$ Більш 30 мг/кг $\delta = \pm 1 \%$
Рослинність, овочі, фрукти	МВВ 26929-2018. Сировина і продукти харчові. Підготовка проб. Мінералізація для визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р. МВВ 30178-2018. Сировина і продукти харчові. Атомно-абсорбційний метод визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова концентрація свинцю Від 0,01 мг/кг до 0,1 мг/кг $\delta = \pm 18 \%$ Від 0,1 мг/кг до 0,5 мг/кг $\delta = \pm 9 \%$ Від 0,5 мг/кг до 1,0 мг/кг $\delta = \pm 6 \%$ Більш 1,0 мг/кг $\delta = \pm 5 \%$

Начальник ВСП
ДП «Харківстандартметрологія»,
керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



О.М. Новомодний

**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється
свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
та оцінювання яких проведено у відділі радіохімії та радіоекології НДІ хімії
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна**

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Рослинність, овочі, фрукти	МВВ 26929-2018. Сировина і продукти харчові. Підготовка проб. Мінералізація для визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р. МВВ 30178-2018. Сировина і продукти харчові. Атомно-абсорбційний метод визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова концентрація цинку Від 1,0 мг/кг до 10 мг/кг $\delta = \pm 12 \%$ Від 10 мг/кг до 50 мг/кг $\delta = \pm 9 \%$ Від 50 мг/кг до 100 мг/кг $\delta = \pm 7 \%$ Більш 100 мг/кг $\delta = \pm 6 \%$
Рослинність, овочі, фрукти	МВВ 26929-2018. Сировина і продукти харчові. Підготовка проб. Мінералізація для визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р. МВВ 26930-2018. Сировина і продукти харчові. Методи визначення миш'яку. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова концентрація миш'яку Більш 0,025 мг/кг $\delta = \pm 25 \%$
Рослинність, овочі, фрукти	МВВ 26929-2018. Сировина і продукти харчові. Підготовка проб. Мінералізація для визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р. МВВ 26927-2018. Сировина і продукти харчові. Методи визначення ртуті. Атомно-абсорбційний метод визначення ртуті. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова концентрація ртуті Більш 0,003 мг/кг $\delta = \pm 10 \%$
Продукти харчування (м'ясо, хліб, яйця, риба, молоко)	Методические указания по определению содержания стронция-90 в пищевых продуктах. Межведомственная комиссия по радиационному контролю природной среды при Госкомгидромет, 1989	Активність стронцію-90 Більш 5 Бк $\delta = \pm 25 \%$
Продукти харчування (м'ясо, хліб, яйця, риба, молоко)	Методика массового гамма-спектрометрического анализа проб природной среды. Л., Гидрометеиздат, 1984	Активність цезію-137 Більш 1,5 Бк $\delta = \pm 30 \%$

Начальник ВСП
ДП «Харківстандартметрологія»
керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



О.М. Новомодний

Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 та оцінювання яких проведено у відділі радіохімії та радіоекології НДІ хімії Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Продукти харчування (м'ясо, хліб, яйця, риба, молоко)	Методика массового гамма-спектрометрического анализа проб природной среды. Л., Гидрометеиздат, 1984	Активність радію-226 Більш 3 Бк $\delta = \pm 30 \%$
Продукти харчування (м'ясо, хліб, яйця, риба, молоко)	Методика массового гамма-спектрометрического анализа проб природной среды. Л., Гидрометеиздат, 1984	Активність торію-232 Більш 4 Бк $\delta = \pm 30 \%$
Продукти харчування (м'ясо, хліб, яйця, риба, молоко)	Методика массового гамма-спектрометрического анализа проб природной среды. Л., Гидрометеиздат, 1984	Активність калію-40 Більш 24 Бк $\delta = \pm 30 \%$
Продукти харчування (м'ясо, хліб, яйця, риба, молоко)	МВВ 26929-2018. Сировина і продукти харчові. Підготовка проб. Мінералізація для визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р. МВВ 30178-2018. Сировина і продукти харчові. Атомно-абсорбційний метод визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова концентрація заліза Від 10 мг/кг до 50 мг/кг $\delta = \pm 13 \%$ Від 50 мг/кг до 100 мг/кг $\delta = \pm 7 \%$ Від 100 мг/кг до 200 мг/кг $\delta = \pm 5 \%$ Більш 200 мг/кг $\delta = \pm 4 \%$
Продукти харчування (м'ясо, хліб, яйця, риба, молоко)	МВВ 26929-2018. Сировина і продукти харчові. Підготовка проб. Мінералізація для визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р. МВВ 30178-2018. Сировина і продукти харчові. Атомно-абсорбційний метод визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова концентрація кадмію Від 0,01 мг/кг до 0,1 мг/кг $\delta = \pm 12 \%$ Від 0,1 мг/кг до 0,5 мг/кг $\delta = \pm 6 \%$ Від 0,5 мг/кг до 1,0 мг/кг $\delta = \pm 4 \%$ Більш 1,0 мг/кг $\delta = \pm 3 \%$

Начальник ВСП
ДП «Харківстандартметрологія»
керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



(Handwritten signature)

О.М. Новомодний

**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється
свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
та оцінювання яких проведено у відділі радіохімії та радіоекології НДІ хімії
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна**

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Продукти харчування (м'ясо, хліб, яйця, риба, молоко)	МВВ 26929-2018. Сировина і продукти харчові. Підготовка проб. Мінералізація для визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р. МВВ 30178-2018. Сировина і продукти харчові. Атомно-абсорбційний метод визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова концентрація міді Від 0,5 мг/кг до 1,0 мг/кг $\delta = \pm 16 \%$ Від 1,0 мг/кг до 10 мг/кг $\delta = \pm 11 \%$ Від 10 мг/кг до 30 мг/кг $\delta = \pm 3 \%$ Більш 30 мг/кг $\delta = \pm 1 \%$
Продукти харчування (м'ясо, хліб, яйця, риба, молоко)	МВВ 26929-2018. Сировина і продукти харчові. Підготовка проб. Мінералізація для визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р. МВВ 30178-2018. Сировина і продукти харчові. Атомно-абсорбційний метод визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова концентрація свинцю Від 0,01 мг/кг до 0,1 мг/кг $\delta = \pm 18 \%$ Від 0,1 мг/кг до 0,5 мг/кг $\delta = \pm 9 \%$ Від 0,5 мг/кг до 1,0 мг/кг $\delta = \pm 6 \%$ Більш 1,0 мг/кг $\delta = \pm 5 \%$
Продукти харчування (м'ясо, хліб, яйця, риба, молоко)	МВВ 26929-2018. Сировина і продукти харчові. Підготовка проб. Мінералізація для визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р. МВВ 30178-2018. Сировина і продукти харчові. Атомно-абсорбційний метод визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова концентрація цинку Від 1,0 мг/кг до 10 мг/кг $\delta = \pm 12 \%$ Від 10 мг/кг до 50 мг/кг $\delta = \pm 9 \%$ Від 50 мг/кг до 100 мг/кг $\delta = \pm 7 \%$ Більш 100 мг/кг $\delta = \pm 6 \%$
Продукти харчування (м'ясо, хліб, яйця, риба, молоко)	МВВ 26929-2018. Сировина і продукти харчові. Підготовка проб. Мінералізація для визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р. МВВ 26930-2018. Сировина і продукти харчові. Методи визначення миш'яку. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова концентрація миш'яку Більш 0,025 мг/кг $\delta = \pm 25 \%$

Начальник ВСП
ДП «Харківстандартметрологія»,
керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



О.М. Новомодний

**Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється
свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
та оцінювання яких проведено у відділі радіохімії та радіескології НДІ хімії
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна**

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Продукти харчування (м'ясо, хліб, яйця, риба, молоко)	МВВ 26929-2018. Сировина і продукти харчові. Підготовка проб. Мінералізація для визначення токсичних елементів. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р. МВВ 26927-2018 Сировина і продукти харчові. Методи визначення ртуті. Атомно-абсорбційний метод визначення ртуті. Затверджено директором НДІ хімії ХНУ В.Н. Каразіна 18.10.2018 р.	Масова концентрація ртуті Більш 0,003 мг/кг $\delta = \pm 10 \%$
Примітка 1. До сфери об'єктів та процесів системи вимірювань включено визначення показників, які не потребують вимірювань, але занесені до „Паспорту...” і виконуються якісними методами. Примітка 2. Процеси (методики) вимірювань можуть бути замінені аналогічними з підтвердженням їх відповідності процесам (методикам), що замінюються, затверджені та впроваджені.		

Начальник ВСП
ДП «Харківстандартметрологія»
керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



О.М. Новомодний

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ім. В.Н. КАРАЗІНА

НАУКОВО – ДОСЛІДНИЙ
ІНСТИТУТ ХІМІЇ

61022, м. Харків, майд. Свободи, 4
тел: (380-057) 707-51-30



MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE,
UKRAINE

KHARKIV NATIONAL
UNIVERSITY named after V.N. KARAZINA

SCIENTIFIC RESEARCH
INSTITUTE OF CHEMISTRY

61022, Kharkiv, Svobody sq., 4
tel: (380-057) 707-51-30

Відділ радіохімії та радіоекології НДІ хімії ХНУ імені В.Н. Каразіна
Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№01-0103/2021 від 23 вересня 2021 р., чинне протягом трьох років з дати реєстрації

Протокол № 4-24
результатів вимірювань рівня радіоактивності поверхневих вод

Дата відбору проб – 15.03.2024 р.

Дата одержання проб на аналіз – 18.03.2024 р.

Дата видачі результатів аналізу – 28.03.2024 р.

Місце відбирання проб: територія ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

№ п р	Найменування об'єкту контролю та місце відбирання проби	U-238	Сумарна бета- актив- ність	Сумарна альфа- актив- ність	Th-232	Ra-226	K-40	Cs-137
		1	2	2	3	3	3	3
		Бк/дм ³						
1	р. Інгулець, 500 м вище від місця скиду зворотних вод	0,02	0,2	0,02	0,03	0,02	0,4	Не виявлен о
2	р. Інгулець, 500 м нижче від місця скиду зворотних вод	0,03	0,2	0,03	0,03	0,03	0,4	Не виявлен о
Норматив (за НРБУ-97, ДСТУ 7525:2014 Д СанПін 2.2.4-171-10)		1,0	1,0	0,1	-	1,0	-	2,0

[1] Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Мареев. М., 1980, с. 197, з використанням колориметру фотоелектричного КФК-2МЛ. Свідоцтво про повірку № 84528/3 від 10.09.2021 р.

[2] Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Мареев. М. 1980. С.255-265», з використанням альфа-бета радіометра NRR-610 «TESLA». Свідоцтво про повірку № 5696 від 26.11.2021 р.

[3] Методика массового гамма-спектрометрического анализа. Межведомственная комиссия по радиационному контролю природной среды при Госкомгидромете, 1989, з використанням спектрометра енергій гамма-випромінювання «AFORA». Свідоцтво про повірку № 2586 від 26.11.2021

Примітка: Згідно з постановою КМУ від 7 квітня 2023 р. № 440 позитивні результати періодичної повірки засобів виміральної техніки, строк дії яких закінчився у період воєнного і надзвичайного стану, чинні на територіях можливих бойових дій протягом шести місяців з дати припинення бойових дій на таких територіях відповідно до переліку територій, на яких ведуться (велися) бойові дії або тимчасово окупованих Російською Федерацією, затвердженого Міністерством з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій.

Зав. відділом

А. П. Краснопорова

Краснопорова А.П.,
✉: alla.p.krasnoporova@karazin.ua
т (+38 050) 83-55-557





Відділ радіохімії та радіоекології НДІ хімії ХНУ імені В.Н. Каразіна
Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№01-0103/2021 від 23 вересня 2021 р., чинне протягом трьох років з дати реєстрації.

Протокол № 2-24
результатів вимірювань рівня радіоактивності зворотних вод

Дата відбору проб – 22.02.2024
Дата одержання проб на аналіз – 23.02.2024 р.
Дата видачі результатів аналізу – 04.03.2024 р.
Місце відбирання проб: територія ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

№ пр	Найменування об'єкту контролю та місце відбирання проби	U-238	Сумарна бета-активність	Сумарна альфа-активність	Th-232	Ra-226	K-40	Cs-137
		[1]	[2]	[2]	[3]	[3]	[3]	[3]
		Бк/дм ³						
1	р. Інгулець, 500 м вище від місця скиду зворотних вод	0,04	0,4	0,04	0,06	0,05	0,32	Не виявлено
2	р. Інгулець, 500 м нижче від місця скиду зворотних вод	0,05	0,5	0,06	0,07	0,06	0,4	Не виявлено
	Норматив (за НРБУ-97, ДСТУ 7525:2014, ДСанПіН 2.2.4-171-10)	1,0	1,0	0,1	-	1,0	-	

- [1] Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Марья. М., 1980, с. 197, з використанням колориметру фотоелектричного КФК-2МЛ. Свідоцтво про повірку № 84528/3 від 10.09.2021 р.
- [2] Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Марья. М. 1980. С.255-265», з використанням альфа-бета радіометра NRR-610 «TESLA». Свідоцтво про повірку № 5696 від 26.11.2021 р.
- [3] Методика массового гамма-спектрометрического анализа. Межведомственная комиссия по радиационному контролю природной среды при Госкомгидромете, 1989, з використанням спектрометра енергій гамма-випромінювання «AFORA». Свідоцтво про повірку № 2586 від 26.11.2021

Примітка: Згідно постанови КМУ від 7 квітня 2023 р. № 440 позитивні результати періодичної повірки засобів вимірювальної техніки, строк дії яких закінчився у період воєнного і надзвичайного стану, чинні на територіях можливих бойових дій протягом шести місяців з дати припинення можливості бойових дій на таких територіях відповідно до переліку територій, на яких ведуться (велися) бойові дії або тимчасово окупованих Російською Федерацією, затвердженого Міністерством з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій

Зав. відділом



А. П. Краснопорова

Краснопорова А.П.,
✉: alla.p.krasnoporova@karazin.ua
☎ (+38 050) 83-55-557



61022, м. Харків, майд. Свободи 4
тел: (380-057) 707-51-30

61022, Kharkiv, Svobody sq, 4
tel: (380-057)707-51-30

Відділ радіохімії та радіоекології НДІ хімії ХНУ імені В.Н. Каразіна
Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№01-0103/2021 від 23 вересня 2021 р., чинне протягом трьох років з дати реєстрації.

Протокол № 1-24
результатів вимірювань рівня радіоактивності зворотних вод

Дата відбору проб – 19.01.2024

Дата одержання проб на аналіз – 22.01.2024 р.

Дата видачі результатів аналізу – 30.01.2024 р.

Місце відбирання проб: територія ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

№ пр	Найменування об'єкту контролю та місце відбирання проби	U-238	Сум-марна бета-актив-ність	Сум-марна альфа-актив-ність	Th-232	Ra-226	K-40	Cs-137
		1	2	2	3	3	3	3
		Бк/дм						
1	р. Інгулець, 500 м вище від місця скиду зворотних вод	0,04	0,3	0,03	0,04	0,04	0,4	Не виявлено
2	р. Інгулець, 500 м нижче від місця скиду зворотних вод	0,05	0,4	0,04	0,07	0,06	0,6	Не виявлено
Норматив (за НРБУ-97, ДСТУ 7525:2014, ДСанПІН 2.2.4-171-10)		1,0	1,0	0,1	-	1,0	-	

[1] Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Мареев. М., 1980, с. 197, з використанням колориметру фотоелектричного КФК-2МЛ. Свідоцтво про повірку № 84528/3 від 10.09.2021 р.

[2] Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Мареев. М. 1980. С.255-265», з використанням альфа-бета радіометра NRR-610 «TESLA». Свідоцтво про повірку № 5696 від 26.11.2021 р.

[3] Методика массового гамма-спектрометрического анализа. Межведомственная комиссия по радиационному контролю природной среды при Госкомгидромете, 1989, з використанням спектрометра енергій гамма-випромінювання «AFORA». Свідоцтво про повірку № 2586 від 26.11.2021

Примітка: Згідно постанови КМУ від 7 квітня 2023 р. № 440 позитивні результати періодичної повірки засобів вимірювальної техніки, строк дії яких закінчився у період воєнного і надзвичайного стану, чинні на територіях можливих бойових дій протягом шести місяців з дати припинення можливості бойових дій на таких територіях відповідно до переліку територій, на яких ведуться (велися) бойові дії або тимчасово окупованих Російською Федерацією, затвердженого Міністерством з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій.

Зав. відділу

А. П. Краснопорова



Красноперова А.П., ☎ 707-54-31
✉: alla.p.krasnoporova@karazin.ua
☎ (+38 050) 83-55-557



61022, м. Харків, майд. Свободи 4
тел: (380-057) 707-51-30

61022, Kharkiv, Svobody sq, 4
tel: (380-057) 707-51-30

Відділ радіохімії та радіоекології НДІ хімії ХНУ імені В.Н. Каразіна
Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№01-0103/2021 від 23 вересня 2021 р., чинне протягом трьох років з дати реєстрації.

Протокол № 10-24
результатів вимірювань рівня радіоактивності поверхневих вод

Дата відбору проб – 25.04.2024

Дата одержання проб на аналіз – 26.04.2024 р.

Дата видачі результатів аналізу – 08.05.2024 р.

Місце відбирання проб: територія ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

№ пр	Найменування об'єкту контролю та місце відбирання проби	U-238	Сумарна бета-активність	Сумарна альфа-активність	Th-232	Ra-226	K-40	Cs-137
		[1]	[2]	[2]	[3]	[3]	[3]	[3]
		Бк/дм ³						
1	р. Інгулець, 500 м вище від місця скиду зворотних вод	0,02	0,2	0,02	0,03	0,03	0,3	Не виявлено
2	р. Інгулець, 500 м нижче від місця скиду зворотних вод	0,03	0,2	0,03	0,04	0,03	0,4	Не виявлено
Норматив (за НРБУ-97, ДСТУ 7525:2014, ДСанПіН 2.2.4-171-10)		1,0	1,0	0,1	-	1,0	-	

[1] Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Мареев, М., 1980, с. 197, з використанням колориметру фотоелектричного КФК-2МЛ. Свідоцтво про повірку № 84528/3 від 10.09.2021 р.

[2] Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Мареев, М. 1980. С.255-265», з використанням альфа-бета радіометра NRR-610 «TESLA». Свідоцтво про повірку № 5696 від 26.11.2021 р.

[3] Методика массового гамма-спектрометрического анализа. Межведомственная комиссия по радиационному контролю природной среды при Госкомгидромете, 1989, з використанням спектрометра енергій гамма-випромінювання «AFORA». Свідоцтво про повірку № 2586 від 26.11.2021

Примітка: Згідно постанови КМУ від 7 квітня 2023 р. № 440 позитивні результати періодичної повірки засобів вимірювальної техніки, строк дії яких закінчився у період воєнного і надзвичайного стану, чинні на територіях можливих бойових дій протягом шести місяців з дати припинення можливості бойових дій на таких територіях відповідно до переліку територій, на яких ведуться (велися) бойові дії або тимчасово окупованих Російською Федерацією, затвердженого Міністерством з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій.

Зав. відділом



А. П. Краснопольова

Краснопольова А.П.,
✉: alla.p.krasnopolyova@karazin.ua
☎ (+38 050) 83-55-557



Відділ радіохімії та радіоекології НДІ хімії ХНУ імені В.Н. Каразіна
Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№01-0103/2021 від 23 вересня 2021 р., чинне протягом трьох років з дати реєстрації.

Протокол № 24-24
результатів вимірювань рівня радіоактивності поверхневих вод

Дата відбору проб – 16.05.2024

Дата одержання проб на аналіз – 17.05.2024 р.

Дата видачі результатів аналізу – 27.05.2024 р.

Місце відбирання проб: територія ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

№ пр	Найменування об'єкту контролю та місце відбирання проби	U-238	Сумарна бета-активність	Сумарна альфа-активність	Th-232	Ra-226	K-40	Cs-137
		[1]	[2]	[2]	[3]	[3]	[3]	[3]
		Бк/дм ³						
1	р. Інгулець, 500 м вище від місця скиду зворотних вод	0,03	0,2	0,03	0,04	0,03	0,3	Не виявлено
2	р. Інгулець, 500 м нижче від місця скиду зворотних вод	0,04	0,3	0,04	0,05	0,04	0,4	Не виявлено
Норматив (за НРБУ-97, ДСТУ 7525:2014, ДСанПІН 2.2.4-171-10)		1,0	1,0	0,1	-	1,0	-	

[1] Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Марья. М., 1980, с. 197, з використанням колориметру фотоелектричного КФК-2МЛ. Свідоцтво про повірку № 84528/3 від 10.09.2021 р.

[2] Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Марья. М. 1980. С.255-265», з використанням альфа-бета радіометра NRR-610 «TESLA». Свідоцтво про повірку № 5696 від 26.11.2021 р.

[3] Методика массового гамма-спектрометрического анализа. Межведомственная комиссия по радиационному контролю природной среды при Госкомгидромете, 1989, з використанням спектрометра енергій гамма-випромінювання «AFORA». Свідоцтво про повірку № 2586 від 26.11.2021

Примітка: Згідно постанови КМУ від 7 квітня 2023 р. № 440 позитивні результати періодичної повірки засобів виміральної техніки, строк дії яких закінчився у період воєнного і надзвичайного стану, чинні на територіях можливих бойових дій протягом шести місяців з дати припинення можливості бойових дій на таких територіях відповідно до переліку територій, на яких ведуться (велися) бойові дії або тимчасово окупованих Російською Федерацією, затвердженого Міністерством з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій.

Зав. відділом



А. П. Краснопольова

Краснопольова А.П.,
E: alla.p.krasnopolova@karazin.ua
т (+38 050) 83-55-557



61022, м. Харків, майд. Свободи 4
тел: (380-057) 707-51-30

61022, Kharkiv, Svobody sq, 4
tel: (380-057) 707-51-30

Відділ радіохімії та радіоекології НДІ хімії ХНУ імені В.Н. Каразіна
Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№01-0103/2021 від 23 вересня 2021 р., чинне протягом трьох років з дати реєстрації.

Протокол № 26-24
результатів вимірювань рівня радіоактивності поверхневих вод

Дата відбору проб – 12.06.2024

Дата одержання проб на аналіз – 13.06.2024 р.

Дата видачі результатів аналізу – 24.06.2024 р.

Місце відбирання проб: територія ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»

№ пр	Найменування об'єкту контролю та місце відбирання проби	U-238	Сумарна бета-активність	Сумарна альфа-активність	Th-232	Ra-226	K-40	Cs-137
		[1]	[2]	[2]	[3]	[3]	[3]	[3]
		Бк/дм ³						
1	р. Інгулець, 500 м вище від місця скиду зворотних вод	0,04	0,2	0,03	0,04	0,04	0,4	Не виявлено
2	р. Інгулець, 500 м нижче від місця скиду зворотних вод	0,05	0,3	0,04	0,05	0,05	0,4	Не виявлено
Норматив (за НРБУ-97, ДСТУ 7525:2014, ДСанПіН 2.2.4-171-10)		1,0	1,0	0,1	-	1,0	-	

[1] Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Марья. М., 1980, с. 197, з використанням колориметру фотоелектричного КФК-2МЛ. Свідоцтво про повірку № 84528/3 від 10.09.2021 р.

[2] Методические рекомендации по санитарному контролю за содержанием радиоактивных веществ в объектах внешней среды. Под ред. А.Н. Марья. М. 1980. С.255-265», з використанням альфа-бета радіометра NRR-610 «TESLA». Свідоцтво про повірку № 5696 від 26.11.2021 р.

[3] Методика массового гамма-спектрометрического анализа. Межведомственная комиссия по радиационному контролю природной среды при Госкомгидромете, 1989, з використанням спектрометра енергій гамма-випромінювання «AFORA». Свідоцтво про повірку № 2586 від 26.11.2021

Примітка: Згідно постанови КМУ від 7 квітня 2023 р. № 440 позитивні результати періодичної повірки засобів вимірювальної техніки. строк дії яких закінчився у період воєнного і надзвичайного стану. чинні на територіях можливих бойових дій протягом шести місяців з дати припинення можливості бойових дій на таких територіях відповідно до переліку територій, на яких ведуться (велися) бойові дії або тимчасово окупованих Російською Федерацією, затвердженого Міністерством з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій.

Зав. відділом

А. П. Красноп'ярова

Красноп'ярова А.П.,
✉: alla.p.krasnopiyorova@karazin.ua
☎ (+38 050) 83-55-557



УКРАЇНСЬКА СИСТЕМА ДОБРОВІЛЬНОГО ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ВИМІРЮВАНЬ

Державне підприємство «Харківський регіональний науково-виробничий центр
стандартизації, метрології та сертифікації» (ДП «Харківстандартметрологія»)
Вул. Миросицька, 36, м. Харків, 61002



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

№ 01-0003/2023

Від " 23 " січня 2023 р.

Це свідоцтво засвідчує, що за результатами аудиту стан системи вимірювань лабораторії еколого-токсикологічних досліджень Товариства з обмеженою відповідальністю «Вінекоресурс», розташованої за адресою: 61037, м. Харків, проспект Героїв Харкова, 247, відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування вимірюванням. 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 недійсне.

Свідоцтво чинне протягом трьох років з дати реєстрації.

Заступник генерального
директора з метрології

М.П.

Керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



/підпис/

Володимир ЧЕПЕЛА

/підпис/

Леся ЗАЛІСЬКА



Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 та оцінювання яких проведено у лабораторії еколого-токсикологічних досліджень Товариства з обмеженою відповідальністю «Вінекоресурс»

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Зворотні води	ДСТУ 4166-2003. Якість води. Випробування за пригніченням росту прісноводних водоростей із застосуванням <i>Scenedesmus subspicatus</i> , <i>Scenedesmus quadricauda</i> та <i>Selenastrum capricornutum</i> (ISO 8692:1989, MOD)	Гостра токсичність
	КНД 211.1.4.058-97 Методика визначення гострої токсичності води на водоростях <i>Scenedesmus quadricauda</i> (Turp) Breb.	
	КНД 211.1.4.054-97 Методика визначення гострої токсичності води на ракоподібних <i>Daphnia magna</i> Straus	
	КНД 211.1.4.055-97 Методика визначення гострої летальної токсичності води на ракоподібних <i>Ceriodaphnia affinis</i> Lilljeborg	Гостра летальна токсичність
	КНД 211.1.4.057-97 Методика визначення гострої летальної токсичності води на рибах <i>Poecilia reticulata</i> Peters	
	КНД 211.1.4.056-97 Методика визначення хронічної токсичності води на ракоподібних <i>Ceriodaphnia affinis</i> Lilljeborg	Хронічна токсичність
	ДСТУ 4174-2003. Якість води. Визначання хронічної токсичності хімічних речовин та води на <i>Daphnia magna</i> Straus і <i>Ceriodaphnia affinis</i> Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)	
Поверхневі води	КНД 211.1.4.059-97 Методика визначення токсичності води на інфузоріях <i>Tetrahymena pyriformis</i> (Ehrenberg) Schewiakoff	Токсичність
	КНД 211.1.4.058-97 Методика визначення гострої токсичності води на водоростях <i>Scenedesmus quadricauda</i> (Turp) Breb.	Гостра токсичність
	КНД 211.1.4.054-97 Методика визначення гострої токсичності води на ракоподібних <i>Daphnia magna</i> Straus	
	КНД 211.1.4.055-97 Методика визначення гострої летальної токсичності води на ракоподібних <i>Ceriodaphnia affinis</i> Lilljeborg	Гостра летальна токсичність
	ДСТУ 4173-2003. Якість води. Визначання гострої летальної токсичності на <i>Daphnia magna</i> Straus та <i>Ceriodaphnia affinis</i> Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 6341:1996, MOD)	

Керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



МП

[Handwritten signature]

Леся ЗАЛІСЬКА

Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 та оцінювання яких проведено у лабораторії еколого-токсикологічних досліджень Товариства з обмеженою відповідальністю «Вінекоресурс»

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Поверхневі води	КНД 211.1.4.057-97 Методика визначення гострої летальної токсичності води на рибах <i>Poecilia reticulata</i> Peters	Гостра летальна токсичність
	КНД 211.1.4.056-97 Методика визначення хронічної токсичності води на ракоподібних <i>Ceriodaphnia affinis</i> Lilljeborg	Хронічна токсичність
	ДСТУ 4174-2003. Якість води. Визначання хронічної токсичності хімічних речовин та води на <i>Daphnia magna</i> Straus і <i>Ceriodaphnia affinis</i> Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)	
Донні відклади	НД Методика визначення токсичності на комах <i>Chironomus dorsalis</i> Meigen. Затв. Держдепартаментом рибного господарства Мінагрополітики України 22.02.2005	Токсичність
	КНД 211.1.4.055-97 Методика визначення гострої летальної токсичності води на ракоподібних <i>Ceriodaphnia affinis</i> Lilljeborg	Гостра летальна токсичність
	ДСТУ 4173-2003. Якість води. Визначання гострої летальної токсичності на <i>Daphnia magna</i> Straus та <i>Ceriodaphnia affinis</i> Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 6341:1996, MOD)	
	КНД 211.1.4.056-97 Методика визначення хронічної токсичності води на ракоподібних <i>Ceriodaphnia affinis</i> Lilljeborg	Хронічна токсичність
	ДСТУ 4174-2003. Якість води. Визначання хронічної токсичності хімічних речовин та води на <i>Daphnia magna</i> Straus і <i>Ceriodaphnia affinis</i> Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)	
Ґрунти	НД Методика визначення токсичності ґрунтів на вищих рослинах <i>Raphanus sativus</i> L. Затв.наказом Мінекобезпеки України 21.05.97 № 68	Фітотоксичність
	ДСТУ ISO 11269-2:2002. Якість ґрунту. Визначання дії забруднювачів на флору ґрунту. Ч.2. Вплив хімічних речовин на проростання та ріст вищих рослин (ISO 11269-2:1995, IDT)	

Керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



Леся ЗАЛІСЬКА

Сфера об'єктів та процесів системи вимірювань, на які поширюється свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 та оцінювання яких проведено у лабораторії еколого-токсикологічних досліджень Товариства з обмеженою відповідальністю «Вінекоресурс»

Об'єкти вимірювання	Процеси (методики) вимірювань	Показники та обмеження процесів (методик)
Відходи	КНД 211.1.4.058-97 Методика визначення гострої токсичності води на водоростях <i>Scenedesmus quadricauda</i> (Turp) Breb. ДСТУ 4166-2003. Якість води. Випробування на гальмування росту прісноводних водоростей із застосуванням <i>Scenedesmus subspicatus</i> та <i>Selenastrum capricornutum</i> (ISO 8692:1998, MOD)	Гостра токсичність
	КНД 211.1.4.055-97 Методика визначення гострої летальної токсичності води на ракоподібних <i>Ceriodaphnia affinis</i> Lilljeborg ДСТУ 4173-2003. Якість води. Визначання гострої летальної токсичності на <i>Daphnia magna</i> Straus та <i>Ceriodaphnia affinis</i> Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 6341:1996, MOD)	Гостра летальна токсичність
	КНД 211.1.4.056-97 Методика визначення хронічної токсичності води на ракоподібних <i>Ceriodaphnia affinis</i> Lilljeborg ДСТУ 4174-2003. Якість води. Визначання хронічної токсичності хімічних речовин та води на <i>Daphnia magna</i> Straus і <i>Ceriodaphnia affinis</i> Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)	Хронічна токсичність
Речовини, суміші речовин	КНД 211.1.4.056-97 Методика визначення хронічної токсичності води на ракоподібних <i>Ceriodaphnia affinis</i> Lilljeborg ДСТУ 4174-2003. Якість води. Визначання хронічної токсичності хімічних речовин та води на <i>Daphnia magna</i> Straus і <i>Ceriodaphnia affinis</i> Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)	Хронічна токсичність; орієнтовно безпечний рівень впливу (ОБРВ)
Примітка 1. До сфери об'єктів та процесів системи вимірювань включено визначення показників, які не потребують вимірювань, але занесені до «Паспорту...» і виконуються якісними методами. Примітка 2. Процеси (методики) вимірювань можуть бути замінені аналогічними з підтвердженням їх відповідності процесам (методикам), що замінюються, затверджені та впроваджені в лабораторії.		

Керівник групи експертів
з оцінювання відповідності



МП

Леся ЗАЛІСЬКА



Товариство з обмеженою відповідальністю «Вінекоресурс»

Лабораторія еколого-токсикологічних досліджень «ЕСОТОХ»

61037, м. Харків, проспект Героїв Харкова, 247

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№ 01-0003/2023 від 23 січня 2023 року, чинно до 22 січня 2026 року

ПРОТОКОЛ № А.005/24

визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg

Позначення та назва нормативного документа на методику біотестування:

ДСТУ 4174:2003 Якість води. Визначення хронічної токсичності хімічних речовин та води на *Daphnia magna* Straus та *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)

Місце відбору проби: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", р. Інгулець, 500 м вище від місця скиду

зворотних вод

Дата і час відбору проби: 15.03.2024

Тривалість біотестування: 7 діб

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

Повторність	Кількість новонароджених церіодафній			
	Контроль	Дослід. розбавлення проби води, рази		
		1	2	4
1	10	10	8	8
2	10	8	8	10
3	9	9	9	9
4	8	9	9	8
5	10	8	9	9
6	8	10	9	9
7	9	9	9	8
8	10	8	10	7
9	10	9	10	9
10	10	9	10	10
Кількість живих церіодафній	10	10	10	10
Середнє значення за виживаністю	1	1	1	1
за плодючістю	9,40	8,90	9,10	8,70
Станд. відхилення за виживаністю	0,00	0,00	0,00	0,00
за плодючістю	0,84	0,74	0,74	0,95
Похибка станд. відхилення за виживаністю	0,00	0,00	0,00	0,00
за плодючістю	0,27	0,23	0,23	0,30
Дисперсія за виживаністю	0,00	0,00	0,00	0,00
за плодючістю	0,71	0,54	0,54	0,90
Фактичне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	1,00 1,41	1,00 0,84	1,00 1,74
Критерій Фішера	за виживаністю за плодючістю	- 1,31	- 1,31	- 1,27
Кількість ступенів свободи	за виживаністю за плодючістю	18,00 18,00	18,00 18,00	18,00 18,00
Табличне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	2,11 2,11	2,11 2,11	2,11 2,11
Висновок	за виживаністю за плодючістю	нетоксична. нетоксична	нетоксична нетоксична	нетоксична нетоксична

Результат визначення токсичності проби води: вода не виявила хронічної токсичності.
Мінімальна кратність розбавлення, за якої хронічна токсичність не виявляється: 1

Завідувач лабораторії

Крайнюков О.М.





Товариство з обмеженою
відповідальністю «Вінекоресурс»

Лабораторія еколого-токсикологічних
досліджень «ЕСОТОХ»

61037, м. Харків, проспект Героїв Харкова, 247

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№ 01-0003/2023 від 23 січня 2023 року, чинно до 22 січня 2026 року

ПРОТОКОЛ № А.006/24

визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg

Позначення та назва нормативного документа на методику біотестування:

ДСТУ 4174:2003 Якість води. Визначення хронічної токсичності хімічних речовин та води на *Daphnia magna* Straus та *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)

Місце відбору проби: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", р. Інгулець, 500 м нижче від місця скиду

зворотних вод

Дата і час відбору проби: 15.03.2024

Тривалість біотестування: 7 діб

ЛК₅₀₋₂₄ еталонної речовини для культури церіодіфній: 2.28 мг/дм³

Повторність	Контроль	Кількість новонароджених церіодіфній		
		Дослід, розбавлення проби води, рази		
		1	2	4
1	9	8	8	8
2	9	9	8	9
3	9	8	9	9
4	9	9	9	8
5	10	9	8	9
6	9	8	9	9
7	8	9	9	8
8	8	8	10	9
9	8	8	8	8
10	9	8	7	7
Кількість живих церіодіфній	10	10	10	10
Середнє значення за виживаністю за плодючістю	1 8,80	1 8,40	1 8,50	1 8,40
Станд. відхилення за виживаністю за плодючістю	0,00 0,63	0,00 0,52	0,00 0,85	0,00 0,70
Похибка станд. відхилення за виживаністю за плодючістю	0,00 0,20	0,00 0,16	0,00 0,27	0,00 0,22
Дисперсія за виживаністю за плодючістю	0,00 0,40	0,00 0,27	0,00 0,72	0,00 0,49
Фактичне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	1,00 1,54	1,00 0,89	1,00 1,34
Критерій Фішера	за виживаністю за плодючістю	- 1,50	- 1,81	- 1,22
Кількість ступенів свободи	за виживаністю за плодючістю	18,00 18,00	18,00 18,00	18,00 18,00
Табличне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	2,11 2,11	2,11 2,11	2,11 2,11
Висновок	за виживаністю за плодючістю	нетоксична. нетоксична	нетоксична нетоксична	нетоксична нетоксична

Результат визначення токсичності проби води: вода не виявила хронічної токсичності.
Мінімальна кратність розбавлення, за якої хронічна токсичність не виявляється: 1

Завідувач лабораторії

Крайнюков О.М.



Товариство з обмеженою відповідальністю «Вінекоресурс»

Лабораторія еколого-токсикологічних досліджень «ЕСОТОХ»

61037, м. Харків, проспект Героїв Харкова, 247

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№ 01-0003/2023 від 23 січня 2023 року, чинно до 22 січня 2026 року

ПРОТОКОЛ № А.003/24

визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg

Позначення та назва нормативного документа на методику біотестування:

ДСТУ 4174:2003 Якість води. Визначення хронічної токсичності хімічних речовин та води на *Daphnia magna* Straus та *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)

Місце відбору проби: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", р. Інгулець, 500 м вище від місця скиду

зворотних вод

Дата і час відбору проби: 22.02.2024

Тривалість біотестування: 7 діб

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

Повторність	Кількість новонароджених церіодафній			
	Контроль	Дослід. розбавлення проби води, рази		
		1	2	4
1	9	10	10	10
2	9	9	9	9
3	9	8	9	9
4	10	9	9	9
5	10	8	9	9
6	10	8	9	8
7	9	9	8	8
8	10	10	9	9
9	9	9	9	7
10	8	8	8	9
Кількість живих церіодафній	10	10	10	10
Середнє значення за виживаністю	1	1	1	1
за плодючістю	9,30	8,80	8,90	8,70
Станд. відхилення за виживаністю	0,00	0,00	0,00	0,00
за плодючістю	0,67	0,79	0,57	0,82
Похибка станд. відхилення за виживаністю	0,00	0,00	0,00	0,00
за плодючістю	0,21	0,25	0,18	0,26
Дисперсія за виживаністю	0,00	0,00	0,00	0,00
за плодючістю	0,46	0,62	0,32	0,68
Фактичне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	1,00 1,52	1,00 1,43	1,00 1,78
Критерій Фішера	за виживаністю за плодючістю	- 1,37	- 1,41	- 1,49
Кількість ступенів свободи	за виживаністю за плодючістю	18,00 18,00	18,00 18,00	18,00 18,00
Табличне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	2,11 2,11	2,11 2,11	2,11 2,11
Висновок	за виживаністю за плодючістю	нетоксична. нетоксична	нетоксична нетоксична	нетоксична нетоксична

Результат визначення токсичності проби води: вода не виявила хронічної токсичності.
Мінімальна кратність розбавлення, за якої хронічна токсичність не виявляється: 1

Завідувач лабораторії

Крайнюков О.М.



Товариство з обмеженою
відповідальністю «Вінекоресурс»

Лабораторія еколого-токсикологічних
досліджень «ECOTOX»

61037, м. Харків, проспект Героїв Харкова, 247

Свідчення про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№ 01-0003/2023 від 23 січня 2023 року, чинно до 22 січня 2026 року

ПРОТОКОЛ № А.004/24

визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg

Позначення та назва нормативного документа на методику біотестування:

ДСТУ 4174:2003 Якість води. Визначення хронічної токсичності хімічних речовин та води на *Daphnia magna* Straus та *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)

Місце відбору проби: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", р. Інгулець, 500 м нижче від місця скиду

зворотних вод

Дата і час відбору проби: 22.02.2024

Тривалість біотестування: 7 діб

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

Повторність	Кількість новонароджених церіодафній			
	Контроль	Дослід. розбавлення проби води, рази		
		1	2	4
1	10	10	10	10
2	10	10	10	10
3	9	9	9	9
4	10	9	9	9
5	10	9	9	9
6	10	10	9	9
7	9	9	9	9
8	10	10	10	7
9	9	9	10	9
10	10	9	10	10
Кількість живих церіодафній	10	10	10	10
Середнє значення за виживаністю за плодючістю	1 9,70	1 9,40	1 9,50	1 9,10
Станд. відхилення за виживаністю за плодючістю	0,00 0,48	0,00 0,52	0,00 0,53	0,00 0,88
Похибка станд. відхилення за виживаністю за плодючістю	0,00 0,15	0,00 0,16	0,00 0,17	0,00 0,28
Дисперсія за виживаністю за плодючістю	0,00 0,23	0,00 0,27	0,00 0,28	0,00 0,77
Фактичне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	1,00 1,34	1,00 0,88	1,00 1,89
Критерій Фішера	за виживаністю за плодючістю	- 1,14	- 1,19	- 3,29
Кількість ступенів свободи	за виживаністю за плодючістю	18,00 18,00	18,00 18,00	18,00 18,00
Табличне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	2,11 2,11	2,11 2,11	2,11 2,11
Висновок	за виживаністю за плодючістю	нетоксична. нетоксична	нетоксична нетоксична	нетоксична нетоксична

Результат визначення токсичності проби води: вода не виявила хронічної токсичності.
Мінімальна кратність розбавлення, за якої хронічна токсичність не виявляється: 1

Завідувач лабораторії

Крайнюков О.М.



Товариство з обмеженою
відповідальністю «Вінекоресурс»

Лабораторія еколого-токсикологічних
досліджень «ЕСОТОХ»

61037, м. Харків, проспект Героїв Харкова, 247

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№ 01-0003/2023 від 23 січня 2023 року, чинно до 22 січня 2026 року

ПРОТОКОЛ № А.001/24

визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg

Позначення та назва нормативного документа на методику біотестування:

ДСТУ 4174:2003 Якість води. Визначення хронічної токсичності хімічних речовин та води на *Daphnia magna* Straus та *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)

Місце відбору проби: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", р. Інгулець, 500 м вище від місця скиду

зворотних вод

Дата і час відбору проби: 19.01.2024

Тривалість біотестування: 7 діб

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

Повторність	Кількість новонароджених церіодафній			
	Контроль	Дослід, розбавлення проби води, рази		
		1	2	4
1	10	9	9	9
2	9	8	8	8
3	9	9	8	8
4	10	9	9	8
5	9	8	9	9
6	10	8	9	9
7	9	9	9	9
8	8	9	8	9
9	9	7	8	9
10	8	9	9	9
Кількість живих церіодафній	10	10	10	10
Середнє значення за виживаністю за плодючістю	1 9,10	1 8,50	1 8,60	1 8,40
Станд. відхилення за виживаністю за плодючістю	0,00 0,74	0,00 0,71	0,00 0,52	0,00 0,97
Похибка станд. відхилення за виживаністю за плодючістю	0,00 0,23	0,00 0,22	0,00 0,16	0,00 0,31
Дисперсія за виживаністю за плодючістю	0,00 0,54	0,00 0,50	0,00 0,27	0,00 0,93
Фактичне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	1,00 1,85	1,00 1,75	1,00 1,82
Критерій Фішера	за виживаністю за плодючістю	- 1,09	- 2,04	- 1,71
Кількість ступенів свободи	за виживаністю за плодючістю	18,00 18,00	18,00 18,00	18,00 18,00
Табличне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	2,11 2,11	2,11 2,11	2,11 2,11
Висновок	за виживаністю за плодючістю	нетоксична. нетоксична	нетоксична нетоксична	нетоксична нетоксична

Результат визначення токсичності проби води: вода не виявила хронічної токсичності.
Мінімальна кратність розбавлення, за якої хронічна токсичність не виявляється: 1

Завідувач лабораторії

Крайнюков О.М.



Товариство з обмеженою відповідальністю «Вінекоресурс»

Лабораторія еколого-токсикологічних досліджень «ECOTOX»

61037, м. Харків, проспект Героїв Харкова, 247

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№ 01-0003/2023 від 23 січня 2023 року, чинно до 22 січня 2026 року

ПРОТОКОЛ № А.002/24

визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg

Позначення та назва нормативного документа на методику біотестування:

ДСТУ 4174:2003 Якість води. Визначення хронічної токсичності хімічних речовин та води на *Daphnia magna* Straus та *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)

Місце відбору проби: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", р. Інгулець, 500 м нижче від місця скиду

зворотних вод

Дата і час відбору проби: 19.01.2024

Тривалість біотестування: 7 діб

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

Повторність	Контроль	Кількість новонароджених церіодафній		
		Дослід, розбавлення проби води, рази		
		1	2	4
1	10	9	9	9
2	9	9	9	9
3	10	9	9	9
4	10	10	10	8
5	9	8	9	8
6	10	8	9	9
7	9	9	9	9
8	8	9	7	9
9	9	9	8	9
10	9	9	7	9
Кількість живих церіодафній	10	10	10	10
Середнє значення за виживаністю за плодючістю	1 9,30	1 8,90	1 8,60	1 8,80
Станд. відхилення за виживаністю за плодючістю	0,00 0,67	0,00 0,57	0,00 0,97	0,00 0,42
Похибка станд. відхилення за виживаністю за плодючістю	0,00 0,21	0,00 0,18	0,00 0,31	0,00 0,13
Дисперсія за виживаністю за плодючістю	0,00 0,46	0,00 0,32	0,00 0,93	0,00 0,18
Фактичне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	1,00 1,43	1,00 1,88	1,00 1,99
Критерій Фішера	за виживаністю за плодючістю	1,41	2,05	2,56
Кількість ступенів свободи	за виживаністю за плодючістю	18,00 18,00	18,00 18,00	18,00 18,00
Табличне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	2,11 2,11	2,11 2,11	2,11 2,11
Висновок	за виживаністю за плодючістю	нетоксична. нетоксична	нетоксична нетоксична	нетоксична нетоксична

Результат визначення токсичності проби води: вода не виявляла хронічної токсичності.
Мінімальна кратність розбавлення, за якої хронічна токсичність не виявляється: 1

Завідувач лабораторії

Крайнюков О.М.





Товариство з обмеженою
відповідальністю «Вінекоресурс»

Лабораторія еколого-токсикологічних
досліджень «ЕСОТОХ»

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№ 01-0003/2023 від 23 січня 2023 року, чинно до 22 січня 2026 року

ПРОТОКОЛ № А.018/24

визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg

Позначення та назва нормативного документа на методику біотестування:

ДСТУ 4174:2003 Якість води. Визначення хронічної токсичності хімічних речовин та води на *Daphnia magna* Straus та *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000. MOD)

Місце відбору проби: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", р. Інгулець, 500 м вище від місця скиду

зворотних вод

Дата і час відбору проби: 25.04.2024

Тривалість біотестування: 7 діб

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

Повторність	Кількість новонароджених церіодафній			
	Контроль	Дослід, розбавлення проби води, рази		
		1	2	4
1	9	9	8	8
2	9	9	8	9
3	9	9	9	9
4	9	9	9	8
5	8	8	8	9
6	9	8	7	9
7	9	8	9	8
8	9	9	9	9
9	9	9	9	9
10	10	9	9	8
Кількість живих церіодафній	10	10	10	10
Середнє значення за виживаністю	1	1	1	1
за плодючістю	9,00	8,70	8,60	8,60
Станд. відхилення за виживаністю	0,00	0,00	0,00	0,00
за плодючістю	0,47	0,48	0,52	0,52
Похибка станд. відхилення за виживаністю	0,00	0,00	0,00	0,00
за плодючістю	0,15	0,15	0,16	0,16
Дисперсія за виживаністю	0,00	0,00	0,00	0,00
за плодючістю	0,22	0,23	0,27	0,27
Фактичне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	1,00 1,40	1,00 1,81	1,00 181
Критерій Фішера	за виживаністю за плодючістю	- 1,05	- 1,20	- 1,20
Кількість ступенів свободи	за виживаністю за плодючістю	18,00 18,00	18,00 18,00	18,00 18,00
Табличне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	2,11 2,11	2,11 2,11	2,11 2,11
Висновок	за виживаністю за плодючістю	нетоксична. нетоксична	нетоксична нетоксична	нетоксична нетоксична

Результат визначення токсичності проби води: вода не виявила хронічної токсичності.

Мінімальна кратність розбавлення, за якої хронічна токсичність не виявляється: 1

Завідувач лабораторії

Крайнюков О.М.



Товариство з обмеженою відповідальністю «Вінекоресурс»

Лабораторія еколого-токсикологічних досліджень «ECOTOX»

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№ 01-0003/2023 від 23 січня 2023 року, чинно до 22 січня 2026 року

ПРОТОКОЛ № А.019/24

визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg

Позначення та назва нормативного документа на методику біотестування:

ДСТУ 4174:2003 Якість води. Визначення хронічної токсичності хімічних речовин та води на *Daphnia magna* Straus та *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)

Місце відбору проби: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", р. Інгулець, 500 м нижче від місця скиду

зворотних вод

Дата і час відбору проби: 25.04.2024

Тривалість біотестування: 7 діб

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

Повторність	Кількість новонароджених церіодарній			
	Контроль	Дослід, розбавлення проби води, рази		
		1	2	4
1	10	10	8	9
2	9	9	8	9
3	10	9	9	9
4	9	9	9	8
5	9	10	10	9
6	9	8	9	9
7	9	9	9	9
8	9	9	9	10
9	9	8	9	10
10	10	9	9	9
Кількість живих церіодарній	10	10	10	10
Середнє значення за виживаністю	1	1	1	1
за плодючістю	9,30	9,00	8,90	9,10
Станд. відхилення за виживаністю	0,00	0,00	0,00	0,00
за плодючістю	0,48	0,67	0,57	0,57
Похибка станд. відхилення за виживаністю	0,00	0,00	0,00	0,00
за плодючістю	0,15	0,21	0,18	0,18
Дисперсія за виживаністю	0,00	0,00	0,00	0,00
за плодючістю	0,23	0,44	0,32	0,32
Фактичне значення критерію Стюдента	за виживаністю	1,00	1,00	1,00
	за плодючістю	1,15	1,69	0,85
Критерій Фішера	за виживаністю	-	-	-
	за плодючістю	1,90	1,38	1,38
Кількість ступенів свободи	за виживаністю	18,00	18,00	18,00
	за плодючістю	18,00	18,00	18,00
Табличне значення критерію Стюдента	за виживаністю	2,11	2,11	2,11
	за плодючістю	2,11	2,11	2,11
Висновок	за виживаністю	нетоксична.	нетоксична	нетоксична
	за плодючістю	нетоксична	нетоксична	нетоксична

Результат визначення токсичності проби води: вода не виявила хронічної токсичності.

Мінімальна кратність розбавлення, за якої хронічна токсичність не виявляється: 1

Завідувач лабораторії

Крайнюков О.М.



Товариство з обмеженою
відповідальністю «Вінекоресурс»

Лабораторія еколого-токсикологічних
досліджень «ECOTOX»

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№ 01-0003/2023 від 23 січня 2023 року, чинно до 22 січня 2026 року

ПРОТОКОЛ № А.020/24

визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg

Позначення та назва нормативного документа на методику біотестування:

ДСТУ 4174:2003 Якість води. Визначення хронічної токсичності хімічних речовин та води на *Daphnia magna* Straus та *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)

Місце відбору проби: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", р. Інгулець, 500 м вище від місця скиду

зворотних вод

Дата і час відбору проби: 16.05.2024

Тривалість біотестування: 7 діб

ЛК₅₀₋₂₄ еталонної речовини для культури церіодафній: 2,25 мг/дм³

Повторність	Кількість новонароджених церіодафній			
	Контроль	Дослід, розбавлення проби води, рази		
		1	2	4
1	10	9	9	10
2	9	9	10	9
3	10	9	9	9
4	9	9	9	9
5	9	10	10	9
6	9	9	9	9
7	9	9	9	9
8	10	10	9	10
9	9	9	9	10
10	10	9	10	9
Кількість живих церіодафній	10	10	10	10
Середнє значення за виживаністю за плодючістю	1 9,40	1 9,20	1 9,30	1 9,30
Станд. відхилення за виживаністю за плодючістю	0,00 0,52	0,00 0,42	0,00 0,48	0,00 0,48
Похибка станд. відхилення за виживаністю за плодючістю	0,00 0,16	0,00 0,13	0,00 0,15	0,00 0,15
Дисперсія за виживаністю за плодючістю	0,00 0,27	0,00 0,18	0,00 0,23	0,00 0,23
Фактичне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	1,00 0,95	1,00 0,45	1,00 0,45
Критерій Фішера	за виживаністю за плодючістю	- 1,50	- 1,14	- 1,14
Кількість ступенів свободи	за виживаністю за плодючістю	18,00 18,00	18,00 18,00	18,00 18,00
Табличне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	2,11 2,11	2,11 2,11	2,11 2,11
Висновок	за виживаністю за плодючістю	нетоксична. нетоксична	нетоксична нетоксична	нетоксична нетоксична

Результат визначення токсичності проби води: вода не виявила хронічної токсичності.
Мінімальна кратність розбавлення, за якої хронічна токсичність не виявляється: 1

Завідувач лабораторії

Крайнюков О.М.





Товариство з обмеженою
відповідальністю «Вінекоресурс»

Лабораторія еколого-токсикологічних
досліджень «ECOTOX»

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№ 01-0003/2023 від 23 січня 2023 року, чинно до 22 січня 2026 року

ПРОТОКОЛ № А.021/24

визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg

Позначення та назва нормативного документа на методику біотестування:

ДСТУ 4174:2003 Якість води. Визначення хронічної токсичності хімічних речовин та води на *Daphnia magna* Straus та *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)

Місце відбору проби: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", р. Інгулець, 500 м нижче від місця скиду

зворотних вод

Дата і час відбору проби: 16.05.2024

Тривалість біотестування: 7 діб

ЛК₅₀₋₂₄ еталонної речовини для культури церіодіфній: 2,25 мг/дм³

Повторність	Кількість новонароджених церіодіфній			
	Контроль	Дослід. розбавлення проби води, рази		
		1	2	4
1	8	9	9	8
2	9	9	9	9
3	8	9	9	9
4	9	9	9	9
5	9	8	10	9
6	9	9	9	9
7	9	10	9	9
8	8	9	10	10
9	9	9	9	10
10	10	9	10	9
Кількість живих церіодіфній	10	10	10	10
Середнє значення за виживаністю	1	1	1	1
за плодючістю	8,80	9,00	9,30	9,10
Станд. відхилення за виживаністю	0,00	0,00	0,00	0,00
за плодючістю	0,63	0,47	0,48	0,57
Похибка станд. відхилення за виживаністю	0,00	0,00	0,00	0,00
за плодючістю	0,20	0,15	0,15	0,18
Дисперсія за виживаністю	0,00	0,00	0,00	0,00
за плодючістю	0,40	0,22	0,23	0,32
Фактичне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	1,00 0,80	1,00 1,99	1,00 1,12
Критерій Фішера	за виживаністю за плодючістю	- 1,80	- 1,71	- 1,24
Кількість ступенів свободи	за виживаністю за плодючістю	18,00 18,00	18,00 18,00	18,00 18,00
Табличне значення критерію Стюдента	за виживаністю за плодючістю	2,11 2,11	2,11 2,11	2,11 2,11
Висновок	за виживаністю за плодючістю	нетоксична. нетоксична	нетоксична нетоксична	нетоксична нетоксична

Результат визначення токсичності проби води: вода не виявила хронічної токсичності.

Мінімальна кратність розбавлення, за якої хронічна токсичність не виявляється: 1

Завідувач лабораторії



Крайнюков О.М.



Товариство з обмеженою
відповідальністю «Вінекоресурс»

Лабораторія еколого-токсикологічних
досліджень «ECOTOX»

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№ 01-0003/2023 від 23 січня 2023 року, чинно до 22 січня 2026 року

ПРОТОКОЛ № А.023/24

визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg

Позначення та назва нормативного документа на методику біотестування:

ДСТУ 4174:2003 Якість води. Визначення хронічної токсичності хімічних речовин та води на *Daphnia magna* Straus та *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)

Місце відбору проби: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", р. Інгулець, 500 м нижче від місця скиду

зворотних вод

Дата і час відбору проби: 12.06.2024

Тривалість біотестування: 7 діб

ЛК₅₀₋₂₄ еталонної речовини для культури церіодафній: 2,23 мг/дм³

Повторність	Кількість новонароджених церіодафній			
	Контроль	Дослід. розбавлення проби води, рази		
		1	2	4
1	8	8	9	9
2	9	9	8	9
3	8	9	8	9
4	9	9	7	9
5	9	8	9	7
6	8	8	9	8
7	9	8	9	8
8	8	7	8	8
9	10	7	9	8
10	8	7	8	8
Кількість живих церіодафній	10	10	10	10
Середнє значення за виживаністю	1	1	1	1
за плодючістю	8,60	8,00	8,40	8,30
Станд. відхилення за виживаністю	0,00	0,00	0,00	0,00
за плодючістю	0,70	0,82	0,70	0,67
Похибка станд. відхилення за виживаністю	0,00	0,00	0,00	0,00
за плодючістю	0,22	0,26	0,22	0,21
Дисперсія за виживаністю	0,00	0,00	0,00	0,00
за плодючістю	0,49	0,67	0,49	0,46
Фактичне значення критерію Стюдента	за виживаністю	1,00	1,00	1,00
	за плодючістю	1,76	0,64	0,98
Критерій Фішера	за виживаністю	-	-	-
	за плодючістю	1,36	1,36	1,46
Кількість ступенів свободи	за виживаністю	18,00	18,00	18,00
	за плодючістю	18,00	18,00	18,00
Табличне значення критерію Стюдента	за виживаністю	2,11	2,11	2,11
	за плодючістю	2,11	2,11	2,11
Висновок	за виживаністю	нетоксична.	нетоксична	нетоксична
	за плодючістю	нетоксична	нетоксична	нетоксична

Результат визначення токсичності проби води: вода не виявила хронічної токсичності.
Мінімальна кратність розбавлення, за якої хронічна токсичність не виявляється: 1

Завідувач лабораторії



Крайнюков О.М.



Товариство з обмеженою
відповідальністю «Вінекоресурс»

Лабораторія еколого-токсикологічних
досліджень «ECOTOX»

Свідоцтво про відповідність системи вимірювань вимогам ДСТУ ISO 10012:2005
№ 01-0003/2023 від 23 січня 2023 року, чинно до 22 січня 2026 року

ПРОТОКОЛ № А.022/24

визначення хронічної токсичності води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg

Позначення та назва нормативного документа на методику біотестування:

ДСТУ 4174:2003 Якість води. Визначення хронічної токсичності хімічних речовин та води на *Daphnia magna* Straus та *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Cladocera, Crustacea) (ISO 10706:2000, MOD)

Місце відбору проби: ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг", р. Інгулець, 500 м вище від місця скиду

зворотних вод

Дата і час відбору проби: 12.06.2024

Тривалість біотестування: 7 діб

ЛК₅₀₋₂₄ еталонної речовини для культури церіодафній: 2,23 мг/дм³

Повторність	Кількість новонароджених церіодафній			
	Контроль	Дослід, розбавлення проби води, рази		
		1	2	4
1	9	7	8	9
2	9	9	8	9
3	8	7	8	8
4	9	9	9	7
5	9	8	9	9
6	8	9	9	8
7	9	8	9	9
8	7	9	10	8
9	9	9	9	8
10	9	9	8	9
Кількість живих церіодафній	10	10	10	10
Середнє значення за виживаністю	1	1	1	1
за плодючістю	8,60	8,40	8,70	8,40
Станд. відхилення за виживаністю	0,00	0,00	0,00	0,00
за плодючістю	0,70	0,87	0,67	0,70
Похибка станд. відхилення за виживаністю	0,00	0,00	0,00	0,00
за плодючістю	0,22	0,27	0,21	0,22
Дисперсія за виживаністю	0,00	0,00	0,00	0,00
за плодючістю	0,49	0,71	0,46	0,49
Фактичне значення критерію Стюдента	за виживаністю	1,00	1,00	1,00
	за плодючістю	0,58	0,33	0,64
Критерій Фішера	за виживаністю	-	-	-
	за плодючістю	1,45	1,56	1,45
Кількість ступенів свободи	за виживаністю	18,00	18,00	18,00
	за плодючістю	18,00	18,00	18,00
Табличне значення критерію Стюдента	за виживаністю	2,11	2,11	2,11
	за плодючістю	2,11	2,11	2,11
Висновок	за виживаністю	нетоксична.	нетоксична	нетоксична
	за плодючістю	нетоксична	нетоксична	нетоксична

Результат визначення токсичності проби води: вода не впливає на хронічну токсичність.

Мінімальна кратність розбавлення, за якої хронічна токсичність не виявляється: 1

Завідувач лабораторії



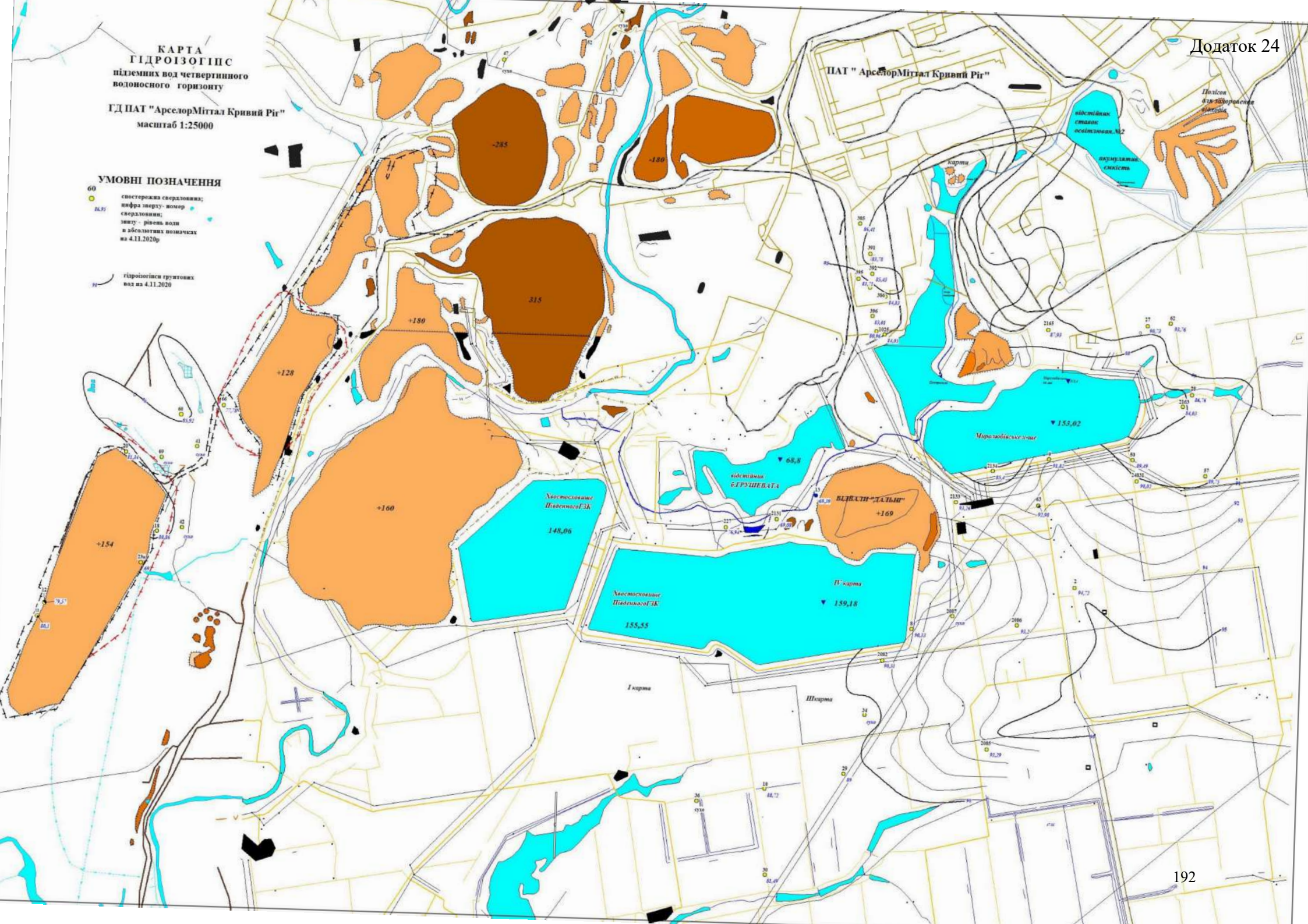
Крайнюков О.М.

КАРТА
ГІДРОІЗОГІНС
підземних вод четвертинного
водоносного горизонту

ГД ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг"
масштаб 1:25000

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

- 60 спостережна свердловина;
цифра зверху - номер
свердловини;
листо - рівень води
в абсолютних позначках
на 4.11.2020р
- гідроізогінс ґрунтових
вод на 4.11.2020



Таблиця
глибин залягання рівнів ґрунтових та підземних вод по спостережених свердловинах
Ділянка ГД ПАТ "АрселорМіталл Кривий Ріг"
Хвостосховище 4 Карта

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

Головний гідротехнік УГД



С.Л. Целіков

Таблиця
глибин залягання рівнів ґрунтових та підземних вод по спостережених свердловинах
Ділянка ГД ПАТ "АрселорМіталл Кривий Ріг"
Хвостосховище 4 Карта

№ п/п	№ свердловини	Абсол. Позн.	Глибина свердловини	Водоносний горизонт відкладів	Середньомісячний рівень		
					Кві.24	Тра.24	Чер.24
1	30	90,10	15,00	четвертиний	4,04	4,00	3,84
2	2085	98,32	10,00	четвертиний	6,48	6,53	6,24
3	2086	99,10	8,70	четвертиний	5,33	4,98	4,94

Головний гідротехнік УГД



С.Л. Целіков

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

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

Головний гідротехнік УГД

С.Л. Целіков



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

Показники	Од. виміру	Гідропостережні свердловини		
		2085	2086	30
pH		4,7	8,1	7,8
жорсткість	Ммоль/дм3	105,5	48,5	8,6
Сухий залишок	мг/л	10330	7052,0	2598
CO ₂	мг/л	-	< 4,4	< 4,4
NH ₄ ⁺	мг/л	< 0,1	< 0,1	1,0
NO ₂ ⁻	мг/л	0,011	0,023	0,095
Fe ²⁺	мг/л	400,0	< 0,05	< 0,05
Fe ³⁺	мг/л	0,64	0,54	0,78
SiO ₂	мг/л	< 2	4	< 2
HCO ₃ ⁻	мг/л	6,1	347,7	152,5
Cl ⁻	мг/л	5524,5	631,0	627,3
SO ₄ ²⁻	мг/л	1385,5	4133,5	1004,9
NO ₃ ⁻	мг/л	< 1	< 1	< 1
Ca ²⁺	мг/л	611,2	60,1	12,0
Mg ²⁺	мг/л	912,0	553,3	97,3
Na ⁺ +K ⁺	мг/л	1489,8	1404,7	747,2

Головний гідротехнік УГД



С.Л. Целіков

**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА ГЕОЛОГІЇ ТА НАДР УКРАЇНИ****СВІДОЦТВО ПРО АТЕСТАЦІЮ**

№ 054/2021

Заміна на

№ 054/2023

Чинне до 30 липня 2023 р.

Продовжено до 01 липня 2025 р.

Це свідоцтво засвідчує, що лабораторія Відокремленого підрозділу «Криворізька геологічна експедиція Державного підприємства «Українська геологічна компанія» (правонаступник КГЕ «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**

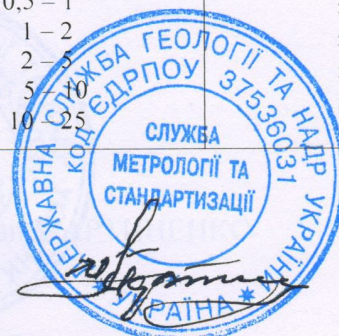
**І.І. Мартиненко**

Форма 16.

Додаток до Свідоцтва про
атестацію від 01.07. 2023
№ 054/2023 (продовжене).
Аркушів 10. Аркуш 1

Галузь атестації вимірювальної 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	$\leq 2,2$
		60,0 – 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	$\leq 3,3$
		60,0 – 70,0	$\leq 3,0$
	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$	$\Delta_r, \%$
		0,1 – 0,2	$\leq 0,03$
		0,2 – 0,5	$\leq 0,05$
		0,5 – 1	$\leq 0,1$
		1 – 2	$\leq 0,2$
		2 – 5	$\leq 0,3$
		5 – 10	$\leq 0,4$
		10 – 25	$\leq 0,5$



Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1	2	3	4
1.	Масова частка суми оксидів алюмінію, заліза, хрому(III)	Проби промислових відходів	$\omega, \%$
Масова частка P_2O_5	Проби гірських порід, ґрунтів	$\omega, \%$	$\delta, \%$
		0,005 – 0,0099	≤ 66
		0,01 – 0,019	≤ 58
		0,02 – 0,049	≤ 44
		0,05 – 0,099	≤ 33
		0,1 – 0,19	≤ 26
		0,2 – 0,49	≤ 23
		0,5 – 0,99	≤ 17
		1,0 – 1,9	≤ 12
		2,0 – 4,99	$\leq 8,9$
	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$	$\Delta, \%$
		0,005 – 0,01	$\leq 0,003$
		0,01 – 0,02	$\leq 0,005$
		0,02 – 0,05	$\leq 0,01$
		0,05 – 0,1	$\leq 0,015$
		0,1 – 0,15	$\leq 0,02$
		0,15 – 0,25	$\leq 0,025$
		0,25 – 0,5	$\leq 0,04$
		0,5 – 1	$\leq 0,05$
		1 – 2	$\leq 0,05$
Масова частка MnO	Проби гірських порід, твердих негорючих корисних копалин, ґрунтів	$\omega, \%$	$\delta, \%$
		0,01 – 0,019	≤ 66
		0,02 – 0,049	≤ 58
		0,05 – 0,099	≤ 47
		0,1 – 0,19	≤ 30
		0,2 – 0,49	≤ 22
	Проби промислових відходів	$\omega, \%$ $\geq 0,02$	$\Delta_{fz}, \%$ $\leq 0,02$
Масова частка TiO_2	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$	$\Delta_{fz}, \%$
		0,010 – 0,015	$\leq 0,006$
		0,015 – 0,025	$\leq 0,025$
		0,025 – 0,05	$\leq 0,06$
		0,05 – 0,10	$\leq 0,1$
		0,10 – 0,25	$\leq 0,15$
		0,25 – 0,5	$\leq 0,2$
		0,5 – 1,0	$\leq 0,3$
		1,0 – 2,5	$\leq 0,4$
		2,5 – 5,0	$\leq 0,5$
	Проби гірських порід, ґрунтів	$\omega, \%$	$\delta, \%$
		2,0 – 15	$\leq 10 - 3$
		0,1 – 2,0	$\leq 30 - 10$
		0,05 – 0,1	$\leq 40 - 30$

Головний метролог Держгеонадр

Іван МАРТИНЕНКО



Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1	2	3	4
Масова частка CaO	Проби гірських порід, ґрунтів	$\omega, \%$ 0,1 – 0,2	$\delta, \%$ ≤ 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	$\leq 8,9$
		20,0 – 30,0	$\leq 5,8$
		30,0 – 40,0	$\leq 5,0$
		40,0 – 50,0	$\leq 3,9$
	Проби твердих негорючих корисних копалин	50,0 – 60,0	$\leq 3,3$
		$\omega, \%$ 0,3 – 0,5	$\Delta_r, \%$ $\leq 0,06$
		0,5 – 1	$\leq 0,1$
		1 – 2	$\leq 0,15$
		2 – 4	$\leq 0,2$
		4 – 8	$\leq 0,3$
		8 – 16	$\leq 0,4$
		16 – 30	$\leq 0,5$
	Проби промислових відходів	$\omega, \%$ $\geq 0,6$	$\Delta_r, \%$ $\leq 0,5$
Масова частка MgO	Проби гірських порід, ґрунтів	$\omega, \%$ 0,15 – 0,2	$\delta, \%$ ≤ 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	$\leq 9,4$
		20,0 – 30,0	$\leq 7,0$
		30,0 – 40,0	$\leq 5,0$
		40,0 – 45,0	$\leq 4,7$
	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$ 0,3 – 0,5	$\Delta_r, \%$ $\leq 0,06$
		0,5 – 1	$\leq 0,1$
		1 – 2	$\leq 0,15$
		2 – 4	$\leq 0,2$
		4 – 8	$\leq 0,3$
		8 – 16	$\leq 0,4$
		16 – 30	$\leq 0,5$
	Проби промислових відходів	$\omega, \%$ $> 0,6$	$\Delta_r, \%$ $\leq 0,5$
Масова частка K ₂ O	Проби гірських порід, ґрунтів	$\omega, \%$ 0,1 – 1,0	$\delta, \%$ $\leq 30 - 20$
		1,0 – 5,0	$\leq 20 - 10$
		5,0 – 10,0	$\leq 10 - 8$
		10,0 – 20,0	$\leq 8 - 5$

Головний метролог Держгеонадр



Іван МАРТИНЕНКО

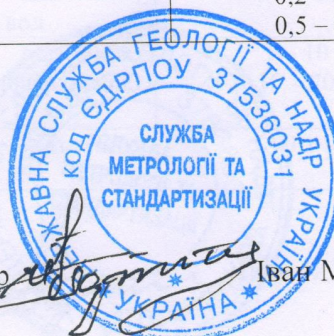
Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1	2	3	4
Масова частка K_2O	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$	$\Delta_{r, \%}$
		0,01 – 0,02	$\leq 0,01$
		0,02 – 0,05	$\leq 0,015$
		0,05 – 0,1	$\leq 0,03$
		0,1 – 0,2	$\leq 0,04$
		0,2 – 0,5	$\leq 0,06$
		0,5 – 1	$\leq 0,1$
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	$\leq 0,01$
		0,02 – 0,05	$\leq 0,015$
		0,05 – 0,1	$\leq 0,03$
		0,1 – 0,2	$\leq 0,04$
		0,2 – 0,5	$\leq 0,06$
		0,5 – 1	$\leq 0,1$
		1 – 2,5	$\leq 0,15$
	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	$\leq 100 - 50$
		$\omega, \%$	$\Delta_{r, \%}$
Масова частка $S_{заг}$	Проби твердих негорючих корисних копалин	0,005 – 0,01	$\leq 0,0025$
		0,01 – 0,03	$\leq 0,004$
		0,03 – 0,05	$\leq 0,006$
		0,05 – 0,1	$\leq 0,01$
		0,1 – 0,2	$\leq 0,02$
		0,2 – 0,5	$\leq 0,05$
	Проби гірських порід, твердих негорючих корисних копалин, ґрунтів	$\omega, \%$	$\Delta_{r, \%}$
		0,005 – 0,01	$\leq 0,005$
		0,01 – 0,02	$\leq 0,007$
		0,02 – 0,03	$\leq 0,015$
		0,03 – 0,05	$\leq 0,02$
		0,05 – 0,1	$\leq 0,03$
		0,1 – 0,2	$\leq 0,05$
		0,2 – 0,5	$\leq 0,08$
	Проби гірських порід, ґрунтів	0,5 – 1	$\leq 0,1$
		1 – 2	$\leq 0,15$
		2 – 5	$\leq 0,25$
		5 – 10	$\leq 0,35$
Втрата маси в наслідок пропікання	Проби гірських порід, ґрунтів	$\omega, \%$	$\delta, \%$
		1 – 1,99	≤ 20
		2 – 4,99	≤ 15
		5 – 9,99	≤ 10
		10 – 19,99	≤ 6
		20 – 29,99	≤ 4

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1	2	3	4
Втрата маси в наслідок пропікання	Проби твердих негорючих корисних копалин	ω, % до 0,5 0,5 – 1 1 – 2 2 – 5 5 – 10 10 – 20	Δ _г , % ≤0,04 ≤0,06 ≤0,1 ≤0,2 ≤0,25 ≤0,35
	Проби промислових відходів	ω, % ≥ 0,5	Δ _г , % ≤0,5
Масова частка заліза магнетиту	Проби твердих негорючих корисних копалин	ω, % до 2 2 – 5 5 – 15 15 – 30 30 – 50 ≥ 50	Δ _г , % ≤0,3 ≤0,4 ≤0,6 ≤0,7 ≤0,8 ≤0,9
		ω, % 60,0 – 69,9 50,0 – 59,9 40,0 – 49,9 30,0 – 39,9 20,0 – 29,9 10,0 – 19,9 5,5 – 9,9 0,10 – 4,9	σ _{Д.г} , % ≤1,5 ≤1,5 ≤1,5 ≤2,0 ≤3,0 ≤4,0 ≤5,5 ≤11
Масова частка Со	Проби гірських порід, твердих негорючих корисних копалин, ґрунтів	ω, % 0,1 – 0,5 0,05 – 0,1 0,01 – 0,05	δ, % ≤10 – 6 ≤20 – 10 ≤40 – 20
Масова частка NiO	Проби твердих негорючих корисних копалин	ω, % 0,01 – 0,025 0,025 – 0,05 0,05 – 0,1 0,1 – 0,2 0,2 – 0,5 0,5 – 1	Δ _г , % ≤0,003 ≤0,004 ≤0,006 ≤0,02 ≤0,03 ≤0,04
Масова частка Ni	Проби гірських порід, ґрунтів	ω, % 1 – 3 0,5 – 1 0,2 – 0,5 0,05 – 0,2	δ, % ≤10 – 6 ≤15 – 20 ≤20 – 15 ≤30 – 20
	Проби промислових відходів	ω, % ≥ 0,01	Δ _г , % ≤0,05
Масова частка Cr ₂ O ₃	Проби гірських порід, проби ґрунтів	ω, % 0,2 – 0,001	δ, % ≤15 – 30



Головний метролог Держгеонадр  Іван МАРТИНЕНКО

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1	2	3	4
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 5 – 7	$\Delta_r, \%$ $\leq 0,005$ $\leq 0,007$ $\leq 0,01$ $\leq 0,015$ $\leq 0,02$ $\leq 0,03$ $\leq 0,05$ $\leq 0,08$ $\leq 0,1$ $\leq 0,15$
Масова частка Cr	Проби промислових відходів	$\omega, \%$ $\geq 0,02$	$\Delta_r, \%$ $\leq 0,01$
Масова частка Fe ₂ O ₃ (заг.)	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 10,0 – 19,9	$\delta, \%$ ≤ 69 ≤ 58 ≤ 47 ≤ 36 ≤ 28 ≤ 19 ≤ 12 $\leq 5,8$
Масова частка Fe _{заг.}	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$ 15 – 30 30 – 50 50 – 70	$\Delta_r, \%$ $\leq 0,25$ $\leq 0,3$ $\leq 0,4$
	Проби промислових відходів	$\omega, \%$ $\geq 0,02$	$\Delta_r, \%$ $\leq 0,05$
Масова частка FeO	Проби гірських порід, ґрунтів	$\omega, \%$ 0,2 – 0,5 0,5 – 1,0 1,0 – 2,0 2,0 – 5,0	$\delta, \%$ ≤ 55 ≤ 39 ≤ 26 ≤ 18
	Проби твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$ 0,5 – 1 1 – 2 2 – 5 5 – 10 10 – 20 20 – 30 30 – 45	$\Delta_r, \%$ $\leq 0,1$ $\leq 0,15$ $\leq 0,2$ $\leq 0,25$ $\leq 0,3$ $\leq 0,35$ $\leq 0,4$
Масова частка V ₂ O ₅	Проби гірських порід, ґрунтів, твердих негорючих корисних копалин	$\omega, \%$ 0,002 – 0,0049 0,005 – 0,0099 0,01 – 0,019 0,02 – 0,049 0,05 – 0,099 0,1 – 0,199 0,2 – 0,499 0,5 – 0,99	$\delta, \%$ ≤ 83 ≤ 83 ≤ 70 ≤ 60 ≤ 50 ≤ 45 ≤ 35 ≤ 28



Головний метролог Держгеонадр *Мартиненко* Іван МАРТИНЕНКО

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1	2	3	4
Масова частка Мо	Проби гірських порід, твердих негорючих корисних копалин	ω, % 0,5 – 0,99 0,2 – 0,499 0,1 – 0,199 0,05 – 0,099 0,02 – 0,049 0,01 – 0,019 0,005 – 0,0099	δ, % ≤14 ≤22 ≤32 ≤42 ≤54 ≤67 ≤83
Масова частка W	Проби гірських порід, твердих негорючих корисних копалин	ω, % 0,05 – 0,25 0,25 – 1,0 1,0 – 10,0	δ, % 30 – 20 20 – 15 15 – 8
Масова частка Cu	Проби твердих негорючих корисних копалин	ω, % 0,005 – 0,01 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 – 1,0	Δ _r , % ≤0,003 ≤0,005 ≤0,007 ≤0,01 ≤0,015 ≤0,02 ≤0,03 ≤0,04
	Проби промислових відходів	ω, % ≥ 0,02	Δ _r , % ≤0,05
Масова частка As	Проби гірських порід, твердих негорючих корисних копалин, ґрунтів	ω, % 0,001-0,0025 0,0025-0,005 0,005-0,01 0,01-0,02 0,02-0,05 0,05-0,1 0,1-0,2 0,2-0,5	Δ _r , % ≤0,001 ≤0,002 ≤0,003 ≤0,005 ≤0,007 ≤0,01 ≤0,02 ≤0,03
	Проби промислових відходів	ω, % ≥ 0,0001	Δ _r , % ≤0,0005
Масова частка Bi	Проби гірських порід, твердих негорючих корисних копалин	ω, % 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	σ _{D,r} , % ≤6,5 ≤7,0 ≤8,6 ≤10,0 ≤12,0 ≤16,0 ≤21,0 ≤27,0
Показник водневий pH	Проби підземних, поверхневих, зворотних вод	1 – 10	Δ ≤ 0,1
Запах	Проби підземних, поверхневих вод	1 – 5 балів	-
Забарвленість	Проби підземних, ґрунтових, поверхневих, стічних вод	1 – 10 °C 10 – 70 °C	δ ≤ 50 % δ ≤ 10 %
Окислюваність перманганатна	Проби підземних, поверхневих вод	0,1 мг О/дм³	δ _r ≤ 2 %

Головний метролог Держгеонадр  Іван МАРТИНЕНКО

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	$0,05 - 1,0 \text{ моль/дм}^3$ $1,0 - 3,6 \text{ моль/дм}^3$ $\geq 3,6 \text{ моль/дм}^3(\text{p})$	$\delta \leq 10 \%$ $\delta \leq 5 \%$ $\delta \leq 5 \%$
Масова концентрація іонів Ca^{2+}	Проби поверхневих, стічних вод	$10 - 50 \text{ мг/дм}^3$ $50 - 150 \text{ мг/дм}^3$	$\delta \leq 10 \%$ $\delta \leq 5 \%$
	Проби ґрунтових, поверхневих вод	$2 - 50 \text{ мг/дм}^3$ $50 - 100 \text{ мг/дм}^3$ $\geq 100 \text{ мг/дм}^3(\text{p})$	$\delta \leq 10 \%$ $\delta \leq 5 \%$ $\delta \leq 5 \%$
Масова концентрація іонів Mg^{2+}	Проби поверхневих, стічних вод	$10 - 150 \text{ мг/дм}^3$	$\delta \leq 5 \%$
Масова концентрація іонів Na^+	Проби підземних, поверхневих вод	$1 - 50 \text{ мг/дм}^3$ $50 - 100 \text{ мг/дм}^3$	$\delta \leq 15 \%$ $\delta \leq 10 \%$
Масова концентрація іонів Na^+	Проби підземних, поверхневих, стічних вод	$1 - 10 \text{ мг/дм}^3$ $\geq 10 \text{ мг/дм}^3(\text{p})$	$\delta \leq 15 \%$ $\delta \leq 15 - 10 \%$
Масова концентрація іонів K^+	Проби підземних, поверхневих вод	$1 - 5 \text{ мг/дм}^3$ $5 - 100 \text{ мг/дм}^3$	$\delta \leq 20 \%$ $\delta \leq 15 \%$
	Проби підземних, поверхневих, стічних вод	$1 - 10 \text{ мг/дм}^3$ $\geq 10 \text{ мг/дм}^3(\text{p})$	$\delta \leq 20-15 \%$ $\delta \leq 15 \%$
Масова концентрація амоній-іонів	Проби підземних, поверхневих, зворотних вод	$0,1 - 0,5 \text{ мг/дм}^3$ $0,5 - 50 \text{ мг/дм}^3$	$\delta \leq 20 \%$ $\delta \leq 9 \%$
Масова концентрація загального Fe	Проби підземних, поверхневих та зворотних вод	$0,05 - 1,0 \text{ мг/дм}^3$ $1,0 - 4,0 \text{ мг/дм}^3$ $4,0 - 400 \text{ мг/дм}^3(\text{p})$	$\delta \leq 20 \%$ $\delta \leq 10 \%$ $\delta \leq 10 \%$
	Проби підземних, ґрунтових, поверхневих, стічних вод	$0,01 - 1,0 \text{ мг/дм}^3$ $1,0 - 5,0 \text{ мг/дм}^3$ $> 5,0 \text{ мг/дм}^3(\text{p})$	$\delta \leq 20 \%$ $\delta \leq 10 \%$ $\delta \leq 10 \%$
Масова концентрація розчинного Fe (II)	Проби підземних, ґрунтових, поверхневих, стічних вод	$0,01 - 1,0 \text{ мг/дм}^3$ $1,0 - 5,0 \text{ мг/дм}^3$ $> 5,0 \text{ мг/дм}^3(\text{p})$	$\delta \leq 20 \%$ $\delta \leq 10 \%$ $\delta \leq 10 \%$
Масова концентрація іонів HCO_3^-	Проби підземних, поверхневих вод	до 100 мг/дм^3 $> 100 \text{ мг/дм}^3$	$\delta \leq 10 \%$ $\delta \leq 5 \%$
Масова концентрація іонів Cl^-	Проби поверхневих, стічних вод	$10 - 50000 \text{ мг/дм}^3$	$\delta \leq 10 \%$
Масова концентрація іонів SO_4^{2-}	Проби поверхневих вод	$15 - 2000 \text{ мг/дм}^3$	$\delta \leq 10\%$
Масова концентрація іонів NO_3^-	Проби підземних, поверхневих, зворотних вод	$0,5 - 100 \text{ мг/дм}^3$ $100 - 1000 \text{ мг/дм}^3$	$\delta \leq 25 \%$ $\delta \leq 16 \%$
	Проби підземних, ґрунтових, поверхневих, стічних вод	$0,015 - 3 \text{ мг/дм}^3$ $3 - 45 \text{ мг/дм}^3$	$\delta \leq 20 \%$ $\delta \leq 15 \%$
Масова концентрація іонів NO_2^-	Проби поверхневих, стічних вод	$0,03 \text{ мг/дм}^3$ $0,12 \text{ мг/дм}^3$ $0,40 \text{ мг/дм}^3$ $2,0 \text{ мг/дм}^3$ 10 мг/дм^3	$\Delta \geq 0,009 \text{ мг/дм}^3$ $\Delta \geq 0,051 \text{ мг/дм}^3$ $\Delta \geq 0,10 \text{ мг/дм}^3$ $\Delta \geq 0,61 \text{ мг/дм}^3$ $\Delta \geq 2 \text{ мг/дм}^3$

Назви величин, що вимірюються	Назви та опис об'єктів вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
1	2	3	4
	Проби підземних, ґрунтових, поверхневих вод	0,005 – 0,05 мг/дм ³ 0,05 – 0,8 мг/дм ³ ≥ 0,8 мг/дм ³ (р)	δ ≤ 50 % δ ≤ 25 % δ ≤ 25 %
Масова концентрація H ₂ S (сульфідів)	Проби підземних, поверхневих, зворотних вод	0,02 – 2,0 мг/дм ³ 2,0 – 8,0 мг/дм ³	δ ≤ 22 % δ ≤ 14 %
	Проби підземних, поверхневих вод	0,5 – 20 мг/дм ³ ≥ 20 мг/дм ³ (р)	δ ≤ 10 % δ ≤ 10 %
Масова концентрація сухого залишку	Проби підземних, поверхневих, зворотних вод	50 – 10000 мг/дм ³	δ ≤ 5 %
Масова концентрація Si	Проби підземних, поверхневих вод	0,5 – 1,0 мг/дм ³ 1,0 – 15,0 мг/дм ³ ≥ 15,0 мг/дм ³ (р)	δ ≤ 25 % δ ≤ 15 % δ ≤ 15 %
Масова концентрація іонів SO ₄ ²⁻	Проби стічних вод	50 – 5000 мг/дм ³	δ ≤ 10 %
Масова концентрація іонів NO ₂ ⁻	Проби стічних вод	0,05 – 1,0 мг/дм ³ > 1,0 мг/дм ³	δ ≤ 50 % δ ≤ 25 %
Масова концентрація Si	Проби стічних вод	1 – 10 мг/дм ³ 10 – 15 мг/дм ³ ≥ 15 мг/дм ³ (р)	δ ≤ 25 % δ ≤ 10 % δ ≤ 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	-
Масова концентрація іонів Ca ²⁺	Дистильована вода	≤ 0,8 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	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 – 1 % 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 – 1 % 0,005 – 1 % 0,001 – 1 % 0,002 – 1 % 0,0005 – 1 % 0,002 – 1 % 0,0015 – 1 %	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
Y Yb Sc Ag Co Sr Th U Zr		0,0002 – 1% 0,001 – 1% 0,000003 – 1% 0,0001 – 1% 0,03 – 1% 0,01 – 1% 0,1 – 1% 0,005 – 1%	
Масова частка Au	Проби гірських порід, проби негорючих корисних копалин, проби ґрунтів, донних відкладень, проби промислових відходів	$1,10^{-7} - 1,10^{-2} \%$	V категорія точності*

Примітки:

* - категорії точності визначені за СОУ 73.1-41-08.00.01:2004;

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

Аналіз води гідропостережних свердловин

Хвостосховище 4 Карта

Номер ділянки: 2

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

продовжено до 01.06.2025 р.

I квартал 2024 р.

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

Головний гідрогеолог

В.С. Чумаченко



Головний гідротехнік УРД
Цепіков С.П.



Аналіз води гідропостережних свердловин
Хвостосховище 4 Карта
Номер ділянки: 2
Свідчення про атестацію лабораторії КГЕ №054/2021, заміна на №054/2023
продовжено до 01.06.2025 р.
II квартал 2024 р.

№п/п	Дата відбору	Назва елементу, мг/дм ³	Свердл. №2085	Свердл. №30	Свердл. №2086
Макрокомпоненти					
1	08.04.2024	Сухий залишок	10329,1	2641,2	7052,0
2	13.05.2024	Хлориди	5524,5	627,3	631,0
3		Сульфати	1385,5	1004,9	4133,5
4		Жорсткість	105,5	8,6	48,5
5		Na ⁺ K ⁺	1489,8	747,2	1404,7
6		Амоній	<0,1	1	<0,1
7		Кальцій	611,2	12,0	60,1
8		Магній	912,0	97,3	553,3
9		Нітрати	<1	<1	<1
10		Нітріти	0,011	0,095	0,023
11		Гідрокарбонати	6,1	152,5	347,7
12		pH	4,7	7,8	8,1
Мікрокомпоненти					
1		Залізо	8,1	11,5	0,41
2		Бром	11,5	1,8	5,8
3		Стронцій	3,2	6,1	6,1
4		Марганець	1,98	0,45	0,5

Головний гідрогеолог



Головний гідрогеолог УГД
Цеников С.П.

Думаченко



Державна служба геології та надр України

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

ЗВІТ

**Про результати виконання робіт по об'єкту « Щоквартальний
моніторинг небезпечних інженерно – геологічних процесів, що можуть
впливати або впливають на стан земель та властивості ґрунтів у зоні
впливу планової діяльності
ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на 2024р.»**

Начальник ВП КГЕС

В.О. Фортуна

Відповідальний
виконавець

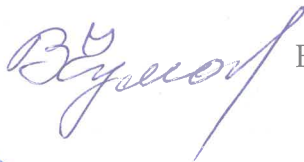
В.Є. Чумаченко



Кривий Ріг
2024 р.

Основні виконавці

Головний гідрогеолог
ВП КГЄ



В.Є. Чумаченко

Гідрогеолог 1 категорії
ВП КГЄ



С.В. Д'яченко

Гідрогеолог 2 категорії
ВП КГЄ



Г.В. Штиглян

ВСТУП

Роботи на виконання роботи на тему: « Щоквартальний моніторинг небезпечних інженерно – геологічних процесів, що можуть впливати або впливають на стан земель та властивості ґрунтів у зоні впливу планової діяльності

ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на 2024р.»

виконані фахівцями ВП «Криворізька геологічна експедиція» ДП УГК на замовлення ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Роботи виконуються 1 раз на квартал.

Згідно календарного плану були виконані роботи по проведенню наземних гідрогеологічних маршрутів на території робіт, прилеглої до хвостосховища «ІІІ Карта» , були обстежені прилеглі балки з відбором проб для визначення макро- і мікрокомпонентів у поверхневих водоймах (рис. 1).

Лабораторні дослідження проб поверхневих та підземних вод здійснювалися в хімічній лабораторії ВП КГЕ (свідоцтво про атестацію №054/2021 чинне до 01.07.2025 р.).

1. ПІДСТАВИ, МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

Підставою для проведення досліджень на тему « Щоквартальний моніторинг небезпечних інженерно – геологічних процесів, що можуть впливати або впливають на стан земель та властивості ґрунтів у зоні впливу планової діяльності

ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на 2024р.»

ВП КГЕ ДП УГК є визначення комплексного аналізу впливу хвостосховища на компоненти навколишнього природного середовища є договір на виконання робіт.

Метою досліджень є визначення ступеню відповідності системи заходів, що здійснюються на ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», щодо зниження впливу території робіт на компоненти навколишнього природного середовища, відповідно вимогам законодавства України про охорону навколишнього природного середовища.

Результати робіт

1. Рекогносцировочне обстеження схилів балок.

Згідно договору, протягом звітнього періоду виконувалося обстеження і випробування поверхневих водоймищ, розташованих в межах території, що вивчається (Рис.1).

Хвостосховище «*IV карта*» займає площу -384 га, позначка греблі дамби частини хвостосховища (четверта карта) + 176,0 м. Відмітка дзеркала води – 170,14 м. Мінералізація становила 8,0 г/дм³. За хімічним складом води сульфатно – хлоридні натрієві. Серед елементів II-III класів небезпеки в водах хвостосховища виявлені такі мікроелементи з концентрацією, що перевищує норму, як бром, залізо и бор (табл. № 1)

Була обстежена б. Широка і відібрано проби води із ставків, які знаходяться в 3-х км зоні від проектної межі хвостосховища «III карта» (точки 1-5) (табл. 1, Рис. 1).

За результатами хімічного аналізу в першому ставку (проба 2) вода задовільної якості: загальна мінералізація становить 2,1 г/дм³, загальна жорсткість – 18,5 ммоль /дм³, рН 7,4. Вода гідрокарбонатно-хлоридно-сульфатна магнієво-натрієва (табл. 1, Рис 1).

В другому ставку балки (проба 3) води сульфатно-хлоридна натрієво- магнієва з мінералізацією 14,5 г/дм³, загальна жорсткість досягає 147 ммоль/дм³ (табл. 1, Рис.1).

В третьому ставку (проба 4) води сульфатно-хлоридна натрієво - магнієва з мінералізацією 13,2 г/дм³, загальна жорсткість досягає 179,0 ммоль/дм³ (табл. 1, Рис 1).

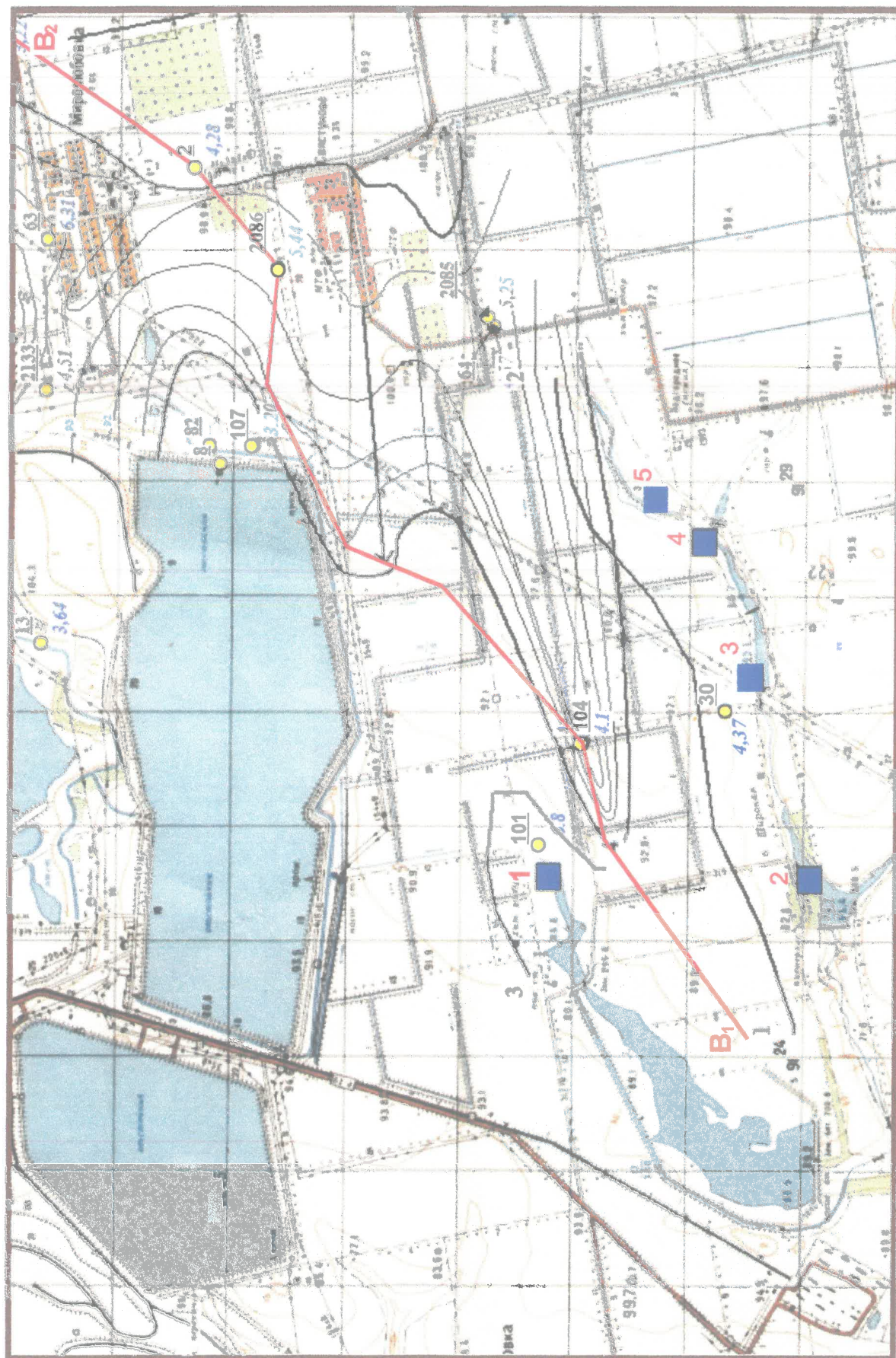
В Четвертому ставку (проба 5) води сульфатно-хлоридна натрієво - магнієва з мінералізацією 12,8 г/дм³, загальна жорсткість досягає 134,0 ммоль/дм³ (табл. 1, Рис 1).

У верхів'ї б. Свистунова також були відібрані проби води із ставка (табл. 1, Рисок 1). За хімічним складом в т. 1 вода сульфатно- хлорі дна магнієво - натрієва із загальною мінералізацією 7,2 г/дм³, загальна жорсткість досягає 54 ммоль/ дм³.

Загальна характеристика поверхневих вод і типи води за хімічними показниками, станом на 8.04.2024 р., наведені в таблиці 1.

ОГЛЯДОВА КАРТА РАЙОНУ РОБІТ

Масштаб 1:50 000



Точки відбору проб з поверхневих водоймищ



1

Маршрути рекогносцировочного обстеження території

2



Напрямок руху підземних вод четвертинного водонасного горизонту



Лінія геолого-гідрогеологічного розрізу

Рис. 1

Результати повного хімічного аналізу проб поверхневих вод в зоні впливу
планової діяльності ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" на 2024 рік

№ п/п	Тип водопункту і його номер	Місце відбору проб	Дата відбору	Жорсткість ммоль/дм ³		Водородний показник (pH)	Сухий залишок загальна мінералізація, мг/дм ³	Форма виражен. аналізу	Макрокомпоненти, мг/дм ³								Формула хімічного складу води				
				Загальна	Карбонатна				Аніони				Катіони								
									HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺ +K ⁺		Fe ²⁺	Fe ³⁺	NH ₄ ⁺	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	792	Поверхнева №4	08.04.24	179,0		6,9	12912,0 13253,8	мг/дм ³ мг/екв	591,7 9,7	4419,6 124,5	4682,5 97,6	<1	0,012	430,9 21,5	1915,2 157,5	1214,0 52,8	<0,05	0,31	<0,1		C154SO ₄ 42 Mg68(Na+K)23Ca9
2	791	б.Свістуніново Поверхнева №3	08.04.24	147,0		7,6	13482,0 14539,6	мг/дм ³ мг/екв	817,4 13,4	4508,7 127,0	5012,1 104,4	<1	0,011	420,8 21	1532,2 126	2248,4 97,8	<0,05	0,25	<0,1	6,0	C152SO ₄ 43 Mg51(Na+K)40
3	790	б.Свістуніново Поверхнева №2	08.04.24	18,5		7,4	2098,0 2129,0	мг/дм ³ мг/екв	256,2 4,2	427,7 12,1	825,5 17,2	<1	0,013	126,3 6,3	148,4 12,2	344,9 15	<0,05	0,2	<0,1	<2	SO451Cl36 (Na+K)45Mg36Ca19
4	789	б.Свістуніново Поверхнева №1	08.04.24	54,0		7,4	7166,0 7222,6	мг/дм ³ мг/екв	231,8 3,8	3029,6 85,3	1586,7 33,1	<1	0,018	381,0 19,0	425,6 35,0	1567,9 68,2	<0,05	0,19	<0,1	6,0	C170SO ₄ 27 (Na+K)56Mg29Ca16
5	793	б.Свістуніново Поверхнева №5	08.04.24	134,0		7,50	12788,0 12815,6	мг/дм ³ мг/екв	311,1 5,1	3956,3 111,4	4825,2 100,5	<1	0,11	471,0 23,5	1343,7 110,5	1908,2 83,0	<0,05	0,21	<0,1	<2	C151SO ₄ 46 Mg51(Na+K)38Ca11
6	794	Хвостосховище IV карта	08.04.24	23,5		6,7	8032,0 8056,5	мг/дм ³ мг/екв	3540,8 3,1	3540,8 179,7	1446,4 30,1	20,7 0,3	1,30 <0,01	128,3 6,4	207,9 17,1	2522,0 109,7	<0,05	0,2	<0,1	6,0	C175SO ₄ 23 (Na+K)82Mg13

Склала: гідрогеолог II категорії



2. Підтоплення

На сучасний період на території, прилеглій до хвостосховища, гідродинамічні і гідрохімічні режими горизонту ґрунтових вод носять яскраво техногенний характер, який сформувався внаслідок впливу фільтраційних витрат мінералізованих вод з гідротехнічних споруд, розташованих на цій території, витоків промислових та господарчо-питних вод.

Згідно категорії виділення підтоплених земель район робіт належить до орних земель та сільських населених пунктів де за критичну глибину до ґрунтових вод прийнято 1,5м – 2,0 м. (Тимчасові методичні положення щодо геологічного забезпечення на державному і регіональному рівнях урядової інформаційно – аналітичної системи надзвичайних ситуацій (УІАСНС).

Рівень ґрунтових вод на території робіт знаходиться на глибині від 3,3м (свердл.101) до 6,80 м (свердл.107) від поверхні (данні спостереження за режимом ґрунтових вод об'єктового рівня).

На території, прилеглій до хвостосховищ " IV КАРТА" та «III КАРТА», мережа спостережних свердловин налічує 10 свердловин. Глибина залягання середньорічних рівнів ґрунтових вод змінювалася від 2,97(свердл. 8) до 5,34м (свердл. 2086).

Середньорічний багаторічний мінімальний рівень складав 5,79 м (сверд. №2086), середньорічний багаторічний максимум складав 1,91 м (сверд. №2087).

Амплітуда сезонних коливань рівнів строкових вимірів, в межах багаторічного циклу (5 років), по даним режимних спостережень, коливалась від 0,20 м (сверд. №2087) до 2,07 м (сверд. №30).

Проаналізувавши графіки коливання багаторічних рівнів підземних вод по опорним спостережним свердловинам в районі хвостосховища «IV карта» за період 2015-2020 р.р. в співставленні з атмосферними опадами можливо зробити висновки, що простежується залежність залягання рівня підземних вод від кількості атмосферних опадів.

Водозбагаченість суглинків вивчалася шляхом буріння гідрогеологічних спостережних свердловин і проведення дослідно-фільтраційних робіт. Дослідно-фільтраційні роботи проводилися штанговим насосом.

Глибини свердловин складали в середньому 10,0 м, рівні ґрунтових вод простежувалися на 3,0–5,5 метрах від поверхні. Дебити свердловин змінюються від 0,5м³/год (сверд. №36) до 0,9 м³/год. (сверд. № 30, 2133), при зниженні рівнів на 4,8-6,4 м. Результати дослідно-фільтраційних робіт наведені в таблиці 2

Таблиця 2.

№ п/п	№ сверд.	Глибина сверд., м	Інтервал випробування, м		Результати дослідів					Характеристика наосу
			від	до	Н,м	h,м	S,м	Q, м³/год	q м³/год	
1	30	15,0	6,0	10,0	4,2	9,50	5,30	0,9	0,17	
2	63	23,0	3,0	7,0	5,0	9,8	4,8	0,61	0,13	
3	36	10,0	5,0	8,0	3,0	8,6	5,6	0,5	0,089	
4	2085	10,0	5,0	8,0	4,1	10,5	6,4	0,78	0,12	

Графоаналітичний метод розрахунку основних параметрів, що характеризують фільтраційні властивості порід, шляхом простеження зниження рівня в часі та по площі оснований на аналізі прямолінійної залежності між зниженням і часом.

Розрахунок параметрів здійснювався шляхом тимчасового простеження зміни рівня. Обробка здійснювалась за допомогою напівлогарифмічного прямого виду: $S - \lg t$. Розрахункові параметри: коефіцієнт водопровідності (km), п'єзопровідності (a), визначалися за допомогою кутового коефіцієнту (C) і початковим ординатам (A) тимчасових графіків залежності $S - \lg t$. Основною інформацією для побудови графіків були виміри зниження, або встановлення рівнів по одній свердловині.

Розрахунки коефіцієнту водопровідності (km), п'єзопровідності (a) та радіус впливу (R) здійснювались за допомогою формул:

$$km = \frac{0,183 \times Q}{C}$$

$$\lg a = 2 \lg r - 0,35 + A/C$$

$$R = 1,5\sqrt{at}$$

Початкова ордината A – це відрізок, що відсікається графіком на осі ординат, при $\lg t = 0$.

Кутовий коефіцієнт графіку простеження визначається відношенням:

$$C = \frac{S_2 - S_1}{\lg t_2 - \lg t_1}$$

Коефіцієнти водопровідності порід (km) і рівнепровідності для безнапірних вод розраховано по відповідних формулах Тейса-Джейкоба, шляхом побудови графіків простежування зниження і відновлення рівнів води у часі $S=f(\lg t)$: та $S(2H-S)=f(\lg t)$ [9].

Коефіцієнти фільтрації для водоносних горизонтів четвертинних відкладів розраховані, як по графікам зниження і відновлення рівнів так і по наступній формулі Бабушкіна В.Д. [9].

$$K\phi = \frac{0.366xQ}{IS_0} x(B + 2lg \frac{C}{r_0}), \quad (\text{ф.VI-5.3})$$

де Q - дебіт свердловини, м³/добу;

S₀ – зниження у центральній свердловині, м;

l₀ – довжина фільтра від статичного рівня до низу фільтра, м;

C – відстань від Нст. до верхнього краю фільтра, м;

B - визначається по кривій залежності B від $\frac{C+l_0}{C}$

Коефіцієнти фільтрації суглинків, розраховані по результатам відкачок від 0,002 м/добу до 0,23 м/добу. Середня потужність водоносного горизонту становить 4,0 м. Коефіцієнти водопровідності порід (km) - від 0,08 м²/добу до 0,92 м²/добу.

Радіус впливу – 15,0-20,0 м.

Приведений фактичний матеріал, результати гідрогеологічних досліджень являються достовірними і достатніми для характеристики гідрогеологічних умов родовища, хімічного складу підземних вод.

Висновок

Згідно методичного положення (Тимчасові методичні положення щодо геологічного забезпечення на державному і регіональному рівнях урядової інформаційно – аналітичної системи надзвичайних ситуацій (УІАСНС) територія робіт відноситься до потенційно не підтопленої

3. Наявність карстових явищ в районі запланованого будівництва хвостосховища ІІІ КАРТА

На території робіт в 2008 році співробітниками КГП «Кривбасгеологія» були проведені інженерно – геологічні роботи по оцінці регіональних змін інженерно – геологічних умов Кривбасу.

В межах району робіт виділяють верхньо- та середньосарматські вапняки, середня потужність яких від 10,0 м до 20,0 м. Глибина залягання відкладів, що карстуються, знаходиться у межах 36,0 - 48,0 м від поверхні. Найбільш кавернозними є понтинні

вапняки, які залягають зверху у геологічному розрізі, але на території робіт вони майже відсутні. (Рис. 2. Геолого- гідрогеологічний розріз по лінії В1-В2).

Розвиток карстових процесів знаходиться у взаємозв'язку з тектонічними та геоморфологічними умовами, а також ступеню та характером водопроникнення порід, їх тріщинуватістю.

Стадія карстопроявлення – перекрита. Неогенові вапняки перекрити шаром червоно-бурих глин та понтічних глин, потужність яких досягає 34-48,0 м.

Основне карстоутворення відбувалося у другій половині пліоцену (древній карст), після відкладання червоно-бурих глин, інтенсивність карстової денудації значно зменшилася. Утворення каверн в неогенових вапняках відбувалося під впливом екзогенних геологічних процесів: вивітрювання, вилужування високомінералізованими водами з подальшим суфозійним виносом пісчано-глинистого продукту руйнування. Найбільша закарстованість приурочена до стародавньої гідрографічної сітки і проявляється у виді пустот різного розміру, а також у виді вертикальних та горизонтальних ходів.

По результатах робіт, були виявлені ділянки розповсюдження вапняків із різною ступеню закарстованості, приведені коефіцієнти тріщинуватості по кожний свердловини, яка використовувалась при побудови карти. Ці відомості дали можливість оконтурити ділянки розповсюдження сильно тріщинуватих і закарстованих вапняків, з коефіцієнтом тріщинуватості до 1, а також ділянки з коефіцієнтом тріщинуватості до 0,5.

Висновок

Було встановлено, що на території будівництва хвостосховища III КАРТА та в межах 3км охоронної зони коефіцієнти тріщинуватості вапняків не перевищують 0,2 % и карстові явища відсутні.

Характер сучасного розвитку карстового процесу на цій території простежується у районі б. Свистуново, яка не належить гірничому департаменту « АрселорМіттал Кривий Ріг»

Державна служба геології та надр України

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

ЗВІТ

**Про результати виконання робіт по об'єкту «Щоквартальний
моніторинг небезпечних інженерно – геологічних процесів, що можуть
впливати або впливають на стан земель та властивості ґрунтів у зоні
впливу планової діяльності
ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на 2024р.»**

(Другий квартал 2024 року)

Начальник ВП КГЕ

Відповідальний
виконавець



В.О. Фортуна

В.Є. Чумаченко

Кривий Ріг
2024 р.

Основні виконавці

Головний гідрогеолог
ВП КГЄ



В.Є. Чумаченко

Гідрогеолог 1 категорії
ВП КГЄ



С.В. Д'яченко

Гідрогеолог 2 категорії
ВП КГЄ



Г.В. Штиглян

ВСТУП

Роботи на виконання роботи на тему: « Щоквартальний моніторинг небезпечних інженерно – геологічних процесів, що можуть впливати або впливають на стан земель та властивості ґрунтів у зоні впливу планової діяльності

ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на 2024р.»

виконані фахівцями ВП «Криворізька геологічна експедиція» ДП УГК на замовлення ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Роботи виконуються 1 раз на квартал.

Згідно календарного плану були виконані роботи по проведенню наземних гідрогеологічних маршрутів на території робіт, прилеглої до хвостосховища «III Карта», були обстежені прилеглі балки з відбором проб для визначення макрокомпонентів у поверхневих водоймах (рис. 1).

Лабораторні дослідження проб поверхневих та підземних вод здійснювалися в хімічній лабораторії ВП КГЕ (свідоцтво про атестацію №054/2021 чинне до 01.07.2025 р.).

1. ПІДСТАВИ, МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

Підставою для проведення досліджень на тему « Щоквартальний моніторинг небезпечних інженерно – геологічних процесів, що можуть впливати або впливають на стан земель та властивості ґрунтів у зоні впливу планової діяльності

ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» на 2024р.»

ВП КГЕ ДП УГК є визначення комплексного аналізу впливу хвостосховища на компоненти навколишнього природного середовища є договір на виконання робіт.

Метою досліджень є визначення ступеню відповідності системи заходів, що здійснюються на ГД ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», щодо зниження впливу території робіт на компоненти навколишнього природного середовища, відповідно вимогам законодавства України про охорону навколишнього природного середовища.

Результати робіт

1. Рекогносцировочне обстеження схилів балок.

Згідно договору, протягом звітнього періоду виконувалося обстеження і випробування поверхневих водоймищ, розташованих в межах території, що вивчається (Рис.1).

Хвостосховище «*IV карта*» займає площу -384 га, позначка греблі дамби частини хвостосховища (четверта карта) + 176,0 м. Відмітка дзеркала води – 170,14 м. Мінералізація становила 8,0 г/дм³. За хімічним складом води сульфатно – хлоридні натрієві. Серед елементів II-III класів небезпеки в водах хвостосховища виявлені такі мікроелементи з концентрацією, що перевищує норму, як бром, залізо и бор (табл. № 1).

У другому кварталі була обстежена б. Широка і відібрано проби води із ставків, які знаходяться в 3-х км зоні від проектної межі хвостосховища «III карта» (точки 1-5) (табл. 1, Рис. 1).

За результатами робіт було встановлено, що б. Широка на території робіт має довжину біля 8,0 км. У верхов'ї схили балки пологі, задерновані. Водозбірна площа досягає 17 км². По тальвегу балки протікає постійний водотік і створені штучні ставки. Ерозійних процесів по балці не виявлено.

За результатами хімічного аналізу в першому ставку (проба 2) вода задовільної якості: загальна мінералізація становить 2,4 г/дм³, загальна жорсткість – 19,5 ммоль/дм³, рН 7,5. Вода гідрокарбонатно-хлоридно-сульфатна магнієво-натрієва (табл. 1, Рис 1).

В другому ставку балки (проба 3) води сульфатно - хлоридна натрієво- магнієва з мінералізацією 16,2 г/дм³, загальна жорсткість досягає 179,5 ммоль/дм³ (табл. 1, Рис.1).

В третьому ставку (проба 4) води сульфатно - хлоридна натрієво - магнієва з мінералізацією 14,9 г/дм³, загальна жорсткість досягає 212,0 ммоль/дм³ (табл. 1, Рис 1).

В Четвертому ставку (проба 5) води сульфатно - хлоридна натрієво - магнієва з мінералізацією 15,1 г/дм³, загальна жорсткість досягає 159,0 ммоль/дм³ (табл. 1, Рис 1).

У верхів'ї б. Свистунові також були відібрані проби води із ставка (табл. 1, Рисок 1). За хімічним складом в т. 1 вода сульфатно- хлоридна магнієво - натрієва із загальною мінералізацією 8,6 г/дм³, загальна жорсткість досягає 67 ммоль/ дм³.

Загальна характеристика поверхневих вод і типи води за хімічними показниками, станом на 4.06.2024 р., наведені в таблиці 1.

ОГЛЯДОВА КАРТА РАЙОНУ РОБІТ

Масштаб 1:50 000



- Точки відбору проб з поверхневих водоймищ
- Маршрути реконструктивного обстеження території
- Напрямок руху підземних вод четвертинного водонасного горизонту
- Лінія геолого-гідрогеологічного розрізу

Рис. 1

Результати повного хімічного аналізу проб поверхневих вод в зоні впливу
планової діяльності ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" на 2024 рік

№ п/п	Тип водопункту і його номер	Місце відбору проб	Дата відбору	Жорсткість ммоль/дм ³		Водородний показник, (pH)	Сухий залишок, загальна мінералізація, мг/дм ³	Форма вираже н. аналізу	Макрокомпоненти, мг/дм ³										H ₄ SiO ₄ (SiO ₂) мг/дм ³	Формула хімічного складу води	
				Загальна	Карбонатна				Аніони					Катіони							
									HCO ₃ ⁻	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺ +K ⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺			NH ₄ ⁺
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	894	Поверхнева №1	04.06.24	67,0		6,7	5872,0 8646,6	мг/дм ³ мг/екв	280,6	3714,1	1816,8	<1	<0,01	460,9	535,0	1839,2	<0,05	<0,05	<0,1	8,0	Cl71SO ₄ 26 (Na+K)54Mg30Ca16
									4,6	104,6	37,8			23,0	44,0	80,0					
2	895	Поверхнева №2	04.06.24	19,5		7,5	2366,0 2405,2	мг/дм ³ мг/екв	268,4	455,5	975,2	<1	0,010	140,3	152,9	413,8	<0,05	0,15	<0,1	2,0	SO ₄ 54Cl34HCO ₃ 12 (Na+K)48Mg33Ca19
									4,4	12,8	20,3			7	12,5	18,0					
3	896	Поверхнева №3	04.06.24	179,5		7,6	16122,0 16263,3	мг/дм ³ мг/екв	890,6	5641,2	5064,3	<1	0,010	501	1878,7	2287,5	<0,05	0,12	<0,1	12,0	Cl57SO ₄ 38 Mg55(Na+K)36
									14,6	158,9	105,5			25,0	154,5	99,5					
4	897	Поверхнева №4	04.06.24	212,0		7,7	14824,0 14901,4	мг/дм ³ мг/екв	677,1	5220,2	5045,4	<1	0,011	511,0	2267,8	1179,4	<0,05	0,1	<0,1	8,0	Cl56SO ₄ 40 Mg71(Na+K)19Ca10
									11,1	147,1	105,1			25,5	186,5	51,3					
5	898	Поверхнева №5	04.06.24	159,0		6,30	15126,0 15174,6	мг/дм ³ мг/екв	237,9	4320,2	6012,8	<1	0,01	581,2	1580,8	2241,5	<0,05	0,12	<0,1	8,0	Cl50SO ₄ 49 Mg51(Na+K)38Ca11
									3,9	127,3	125,1			9,7	70,8	19,5					
									1,5	49,6	48,6			1,9	50,7	38,0					

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ

ДНУ



Склала: гідрогеолог II категорії

Піттилян

2. Підтоплення

На сучасний період на території, прилеглій до хвостосховища, гідродинамічні режими горизонту ґрунтових вод залежать від атмосферних опадів та впливу фільтраційних витрат з гідротехнічних споруд, розташованих на цій території, витоків промислових та господарчо-питних вод, порушення природного поверхневого стоку.

Згідно категорії виділення підтоплених земель район робіт належить до орних земель та сільських населених пунктів де за критичну глибину до ґрунтових вод прийнято 1,5м – 2,0 м. (Тимчасові методичні положення щодо геологічного забезпечення на державному і регіональному рівнях урядової інформаційно – аналітичної системи надзвичайних ситуацій (УІАСНС).

Рівень ґрунтових вод на території робіт впродовж 2 кварталу 2024 року знаходився на глибині від 2,1м (свердл.101) до 6,41 м (свердл.104) від поверхні (данні спостереження за режимом ґрунтових вод об'єктового рівня).

На території, прилеглій до хвостосховищ " **IV КАРТА**" та «**III КАРТА**», мережа спостережних свердловин налічує 10 свердловин. Глибина залягання середньомісячних рівнів ґрунтових вод змінювалася від 2,10(свердл. 101) до 6,41м (свердл. 104).(таблиця 2).

Глибина залягання середньомісячних рівнів підземних вод за II квартал 2024 р.по мережі спостереження свердловин на території, прилеглій до хвостосховищ «IV карта» та «III карта».

Таблиця 2

№ свердл.	Глибина свердлов.	Середньомісячні рівні,м		
		Квітень	Травень	Червень
101	24,70	2,27	2,12	2,10
104	15,00	6,62	6,52	6,41
30	15,00	4,04	4,00	3,84
64	23,0	5,49	5,59	5,43
2085	10,0	6,48	6,53	6,24
107	16,0	2,77	2,70	2,61
2086	8,7	5,33	4,98	4,94
2	10,0	4,11	4,05	3,90
63	23,0	6,42	6,07	5,84
2133	10,0	4,07	3,65	3,66

Водозбагаченість суглинків вивчалася шляхом буріння гідрогеологічних спостережних свердловин і проведення дослідно-фільтраційних робіт. Дослідно-фільтраційні роботи проводилися штанговим насосом.

Глибини свердловин складали в середньому 10,0-20,0 м, рівні ґрунтових вод простежувалися на 2,1–6,41 метрах від поверхні. Дебети свердловин змінюються від $0,5 \text{ м}^3/\text{год}$ (сверд. №2085) до $0,9 \text{ м}^3/\text{год}$. (сверд. № 30, 2133), при зниженні рівнів на 4,8-6,4 м.

Коефіцієнти фільтрації суглинків, розраховані по результатам відкачок від 0,002 м/добу до 0,23 м/добу. Середня потужність водоносного горизонту становить 4,0 м. Коефіцієнти водопровідності порід (km) - від $0,08 \text{ м}^2/\text{добу}$ до $0,92 \text{ м}^2/\text{добу}$.

Радіус впливу – 15,0-20,0 м.

Висновок

Згідно методичного положення (*Тимчасові методичні положення щодо геологічного забезпечення на державному і регіональному рівнях урядової інформаційно – аналітичної системи надзвичайних ситуацій (УІАСНС) територія робіт відноситься до потенційно не підтопленої.*

Викопіювання зі звіту «Звіт з виконання Міської програми вирішення екологічних проблем Кривбасу та поліпшення стану навколишнього природного середовища на 2016-2025 роки по ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за січень-червень 2024 року»

Строк виконання, роки	Грунтова інформація про виконання заходу	Термін виконання, роки	Грунтова інформація про виконання заходу
Охорона та поліпшення стану атмосферного повітря	1.43. Здійснення технології картового наміву, яка забезпечить можливість періодичних попусків пульпи в карти для їх зволоження та підтримка рівня води в хвостосховищах для зволоження пляжів.	2016-2025	Заходи з запобігання пиління об'єктів хвостового господарства на 2024 рік розроблені та погоджені керівниками підприємства. Забезпечується можливість періодичних попусків пульпи в карти для їх зволоження та підтримка рівня води в хвостосховищах для зволоження пляжів. У травні 2024 року виконано закріплення розчином природного бішофіта: - 2 га поверхонь, що пілять, на відм. +105 м хвостосховища «Центральне»; - 23 км експлуатаційних доріг. У червні 2024 року виконано закріплення розчином природного бішофіта: - 1 га хвостосховища «Центральне» на відм. +140 м хвостосховища «Миролюбівка»; - 23 км експлуатаційних доріг.
	1.45. Комплекс заходів з пилопригнічення автошляхів, вулиць житлових масивів в зоні впливу виробничої діяльності та що межують із санітарно-захисними зонами підприємств з використанням зв'язуючих речовин та проведенням їх механічного прибирання	2016-2025	Графіки на 2024 рік розроблено та надано до управління екології міської ради листом від 29.03.2024 №73/152 Інформацію щодо найменувань вулиць та маршрутів розміщено на сайті підприємства. З 22 квітня розпочато полив на автошляхах та вулицях житлових масивів, з 23 вулиць полив здійснювався по 12 (Централь- Міський район - частково, Саксаганський район, Металургійний район). У травні проведено обстеження селищ Комсомольське - 1,2 з метою визначення можливості поливу вулиць, складено акт обстеження. У червні полив здійснювався по 19 вулицям (Централь- Міський район - частково, Саксаганський район, Металургійний район, Інгулецький район - селище Комсомольське -1).
	1.46. Співпраця зі спеціалізованими науковими організаціями з питань розробки, розгляду та	2016-2025	У III кв 2024 року, при умові поставки на безоплатній основі, планується проведення експерименту з застосуванням реагенту

	впровадження нових технологій з пилопригнічення відвалів, хвостосховищ, у тому числі «зелених технологій» зі зменшення викидів забруднюючих речовин у атмосферне повітря		«Stabilpave» на Автовідвалі №4. Виконавець ТОВ «Ен Ес Ті».
	1.48.2. Оптимізація автотранспортного парку	2016-2025	У січні- червні 2024 року: - придбання не проводилося; - вивидено з експлуатації 8 вантажних автомобілів, вид пального - дизпаливо, бензин, які не відповідають екологічним нормативам.
Охорона та раціональне використання водних ресурсів	2.11. Цех шламового господарства РЗФ Використання стічних вод обвідного каналу на пилопридушення сухих пляжів хвостосховищ (в маловодний період року)	2016-2025	У січні-червні 2024 року використано 508,506 тис. м³ стічних вод з обвідного каналу на підживлення зворотного циклу гірничого департаменту, у тому числі на пилопридушення 299,836 тис м³.
Поводження з відходами та раціональне використання земель	3.15. Розробка концептуальних рішень щодо визначення стратегії підприємства, спрямованої на мінімізацію негативного впливу відходів на навколишнє природне середовище	2016-2018	Виконано.
Розбудова та вдосконалення системи моніторингу навколишнього природного середовища	5.2. Оцінка інтегрованої екологічної безпеки, як балансу соціально-економічної й техногенно-екологічної безпеки та визначення якості довкілля й ризиків для здоров'я населення	2016-2025	У 2018 році ТОВ «Науково-дослідницьким інститутом інноваційних технологій» виконано роботу з визначення хімічного складу та оцінки ступеня забруднення атмосферного повітря в місті Кривому Розі, ідентифікація та інвентаризація основних джерел викидів забруднюючих речовин ПАТ АМКР, ПВДГЗ, у т. ч. оцінка ризиків для довкілля та здоров'я населення». При реконструкції, модернізації та новому будівництві виконується оцінка впливу на довкілля. Підприємством проводиться ідентифікація та інвентаризація основних джерел викидів
	5.3. Впровадження системного спостереження за станом атмосферного повітря. Визначення хімічного складу та оцінка	2016-2025	

	ступеню забруднення атмосферного повітря міста Кривого Рогу, ідентифікація та інвентаризація основних джерел викидів забруднюючих речовин, у тому числі оцінка ризиків для довкілля та здоров'я населення.		забруднюючих речовин відповідно до чинного законодавства. Спостереження за якістю атмосферного повітря на СЗЗ здійснюється 3 - ма постами моніторингу на металургійному виробництві та 6 - ма постами моніторингу на гірничому виробництві з подальшою передачею даних у режимі онлайн
	5.4. Проведення інструментально-лабораторного контролю за показниками викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря на межі санітарно-захисної зони підприємств (у т. ч. при проведенні масових вибухів у кар'єрах)	2016-2025	У січні - червні 2024 року виконувався моніторинг викидів: - при проведенні масових вибухів: ДОНС, відповідно до додаткової угоди з НДІБПГ на 2024 рік згідно договору №2424 від 20.12.2019 та додаткової угоди № 6 від 21.12.2023; - від джерел викидів та на межі СЗЗ підприємства, згідно з графікам - ДОНС.
	5.5. Створення та впровадження локальної системи моніторингу для контролю викидів забруднюючих речовин від основних джерел викидів, у тому числі після реконструкції, модернізації або будівництва нових об'єктів	2021-2025	Для кожного нового об'єкту в обов'язковому порядку проводиться обґрунтування необхідності встановлення АСЕКМ. При проведенні реконструкції та модернізації основні джерела викидів оснащуються АСЕКМ.
	5.7. Моніторинг стану поверхневих вод суші в місцях скидання зворотних вод, моніторинг довкілля в районі місць видалення відходів, моніторинг якості питної води в централізованій мережі водопостачання, моніторинг за станом стічних вод, ліквідація несанкціонованих скидів у поверхневі водні об'єкти	2016-2025	Моніторинг за станом поверхневих та стічних вод виконується лабораторією підприємства відповідно до графіків контролю, показники стічних вод - в межах встановлених нормативів. Моніторинг навколишнього природного середовища (ґрунтів та ґрунтових вод) в районі видалення відходів здійснюється підрядною організацією ДП «Українська геологічна компанія». По гірничому департаменту та металургійному виробництву укладени угоди
	5.9. Упровадження автоматизованої системи моніторингу якості стічних вод у контрольних створах скидів	2020-2024	Виконано.
Розбудова та вдосконалення системи моніторингу навколишнього природного середовища	5.12. Формування на сайтах підприємств інформаційної екологічної бази про фактичні показники впливу виробничої діяльності на довкілля, електронних копій дозвільних документів	2016-2025	На початку 2024 року відновлена робота сайту підприємства, формування екологічної бази оновлюється по мірі надання інформації

	(дозволи на природокористування (надра, атмосферне повітря, водне середовище, поводження з відходами), результатів післяпроектного моніторингу, передбачених висновками з оцінки впливу на довкілля, охоронних зобов'язань щодо утримання об'єктів природно - заповідного фонду, електронних копій екологічних проєктів з висновками експертиз. Підтримка інформації в актуальному стані		
	5.16. Розробка проектних рішень щодо захисту від підтоплення і затоплення, направлених на запобігання розвитку небезпечних геологічних процесів, усунення або зниження до допустимого рівня їх негативного впливу на території й об'єкти	2016-2022	Виконано.
	5.18. Розробка та впровадження спеціалізованої системи безперервного дистанційного	2017-2025	У 2015 році ПАТ «АМКР» було реалізовано пілотний проєкт з дослідної геоінформаційної системи безперервного

	моніторингу геомеханічного стану масивів порід гірничих відводів діючих та закритих підприємств Кривбасу: науководослідні, проектні та монтажні роботи зі створення геоінформаційної системи та її впровадження		дистанційного моніторингу геомеханічного стану масиву порід на стику полів шахт «Артема №1» ПАТ «АМКР» та «Батьківщина» ПАТ «КЗРК». 25.05.2023 прийнято участь у форумі по темі «Вирішення загальних питань дослідження стану Криворізького залізорудного басейну для запобігання виникненню на його території катастрофи техногенного та природного характеру»
Охорона, збереження об'єктів природно-заповідного фонду, озеленення	6.1. Утримання та збереження об'єктів природно-заповідного фонду міста	2016-2025	Шахтоуправлінням розроблено графік прибирання території пам'ятки природи на 2024 рік. Роботи виконуються з травня по жовтень.
	6.3. Виготовлення та встановлення (поновлення) межових знаків та інформаційних щитів на об'єктах природно-заповідного фонду	2016-2025	Інформаційні знаки встановлено. Межові знаки буде встановлено після виконання п. 6.2, а саме після затвердження проєкту Криворізькою міською радою.
	6.6. Виконання робіт з благоустрою та озеленення територій із збереженням існуючих зелених насаджень, у т. ч. належне утримання та озеленення санітарно-захисних зон	2016-2025	У 2024 році розпочато роботи проєкту озеленення та здійснення аналізу території з метою визначенням діляниць для можливого висадження зелених насаджень з урахуванням висновків з ОВД, розроблено технічне завдання, проводиться

			тендерне опрацювання. На початку квітня 2024 року спеціалістами відповідних структурних підрозділів підприємства проведено комплексне обстеження територій СЗЗ металургійного та коксохімічного виробництв підприємства, з метою визначення площ, на яких необхідно провести впорядкування територій, подальшого покосу карантинних рослин, озеленення, розробляється технічне завдання. У квітні 2024 року висаджено 6 од. сакур та 10 од. кущів спіреї біля пам'ятника загиблим на виробництві ПАТ "АМКР" до Всесвітнього дня з охорони праці. У травні 2024 року висаджено: - 60 од. кущів бирючини у сквері будівельників за адресою вул.Криворіжсталі, 10; - 5 од. кущів барбарису Тунберга за адресою вул.Вадима Гурова, 9; - 69 од. кущів спіреї та лаванди на території підприємства. Виконані роботи з благоустрою СЗЗ: - 66010 м² - територія по обидва боки від мосту на підприємство в районі ст.Червона; - 7900 м² - територія біля поліклініки МВ підприємства; - 1445 м² - територія від поліклініки МВ до університету АрселорМіттал на 3-й ділянці; - 11796 м² - територія від університету АрселорМіттал до КПП №6; - 9470 м² - територія по вул. Цимлянська, вздовж огороження КХВ; - 2260 м² - територія архіву підприємства
Охорона, збереження об'єктів природно-заповідного фонду, озеленення	6.8. Проведення інвентаризації зелених насаджень територій, зайнятих під міський ліс, і територіях загального користування та промислових підприємств міста	2016-2025	Інвентаризація зелених насаджень виконується структурними підрозділами підприємства, згідно з вимогами «Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України», затвердженими наказом Міністерства будівництва, архітектури та ЖКГ України від 10.04.2006 №105. Станом на 01.12.2017 підрозділами підприємства виконана інвентаризація зелених насаджень: дерев - 47998; кущів - 6714.
	6.9. Заходи із забезпечення збереження зелених насаджень територій зайнятих під міський ліс і територіях загального користування та промислових підприємств міста	2016-2025	Протягом року забезпечується збереження зелених насаджень на території підприємства методом виконання робіт з кронування, омолодження дерев, обрізки сухою та висадження нових зелених насаджень. У січні - червні 2024 року виконана обрізка 1041 дерев.
	6.12. Забезпечення організації проведення робіт щодо локалізації і ліквідації карантинних рослин (покос, вибивання з корінням, посів	2016-2025	На території підприємства та прилеглих до нього територіях послуги з косіння газонів, карантинних та ін. бур'янів, видалення кореневої порослі виконуються протягом року з коригуванням на погодні умови.

	багаторічних трав з метою пригнічення росту амброзії, т.ч. інноваційними методами, та інше)		У січні - червні 2024 року виконано покос карантинних рослин - 393 275,39 м ²
Підвищення рівня суспільної екологічної свідомості	7.6. Проведення виробничих та переддипломних практик, екскурсій, семінарів для студентів середніх і вищих навчальних закладів, громадських екологічних організацій з метою підвищення екологічної свідомості суспільства	2016-2025	20.04.2024 до Дня довкілля та до 90-річчя підприємства працівниками ПАТ «АМКР» та мешканцями міста проведена «Весняна толока» біля ставка на Терміналі (прибрано берег одного зі ставків та його довгу набережну від сміття та гілляччя, що накопичилися за зиму). 21.05.2024 спеціалістами ДОНС та ЧП «Стіл Сервіс» сумістно проведено екологічну акцію по озелененню міста - висаджено 60 кущів бірючини у сквері бідівників по вул. Криворіжсталі, 10