Товариство з обмеженою відповідальністю
«Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Поштова адреса: 69013, Україна, м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15
тел. (061) 270-54-92 (приймальня), (061) 701-69-06 (бухгалтерія);
(061) 701-10-56 (відділ збуту); (061) 701-30-41 (відділ постачання)
E-mail: karyer33@ukr.net
ЄДРПОУ 25477298, ІПН 254772908300, № свідоцтва 200016760
п/р UA153282090000026001010036572 у АБ «Південний»
Відвантажувальні реквізити: станція Ростуща, Придніпровської залізниці; код станції - 463605; код підприємства - 3717

Вих. №_____ « _____» _____ 20___ р.

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Директор

ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»

_____ Р.М. СВИСТУН

_____ 2025 р.

Звіт
за результатами післяпроєктного моніторингу (2024 рік)

планованої діяльності

«Продовження розробки Правобережної ділянки Мокрянського родовища гранітів, що розташоване на південно-східній окраїні м. Запоріжжя, на схід від селища Будівельник в Запорізькому районі Запорізької області»

у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля № 21/01-2022229375/1 від 29.12.2022 року (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 2022229375)

Запоріжжя – 2025 р.

ЗМІСТ

1. ПРОГРАМА ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ 4

2. ГРАФІК ПРОВЕДЕННЯ ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ 6

3. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОВЕДЕНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЩОДО ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ 8

3.1 Інформація стосовно прийнятих заходів з пилоподавлення та їх ефективності 10

3.2 Моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони та на межі найближчої житлової забудови 10

3.3 Лабораторно-інструментальний контроль викидів забруднюючих речовин від стаціонарних організованих джерел викидів 11

3.4 Моніторинг впливу шуму та вібрації від планованої діяльності на найближчій житловій забудові 11

3.5 Моніторинг величин сейсмічних коливань і ударно-повітряних хвиль при виконанні масових вибухів 11

3.6 Гідрогеологічні спостереження за режимом підземних вод на території планованої діяльності 14

3.7 Спостереження за якістю зворотних вод, що скидаються в контрольних точках на випуску в р. Мокра Московка, шляхом проведення фізико-хімічного аналізу води відповідно до санітарних норм і правил 15

3.8 Спостереження за якістю зворотних вод, що скидаються в контрольних точках на випуску в р. Мокра Московка, шляхом проведення аналізу рівня токсичності відповідно до санітарних норм і правил 15

3.9 Моніторинг ефективності роботи очисних споруд кар'єрних вод 16

3.10 Радіаційний контроль видобутої сировини в кар'єрі та продукції з неї на відповідність вимогам НРБУ-97 16

4. ЗАХОДИ І ДІЇ ІЗ ЗАПОБІГАННЯ, УНИКНЕННЯ, ЗМЕНШЕННЯ (ПОМ'ЯКШЕННЯ), УСУНЕННЯ, ОБМЕЖЕННЯ ВПЛИВУ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ 18

ДОДАТКИ 19

Додаток 1 Схема розташування контрольних точок проведення моніторингу ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»

Додаток 2 План післяпроєктного моніторингу ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»

Додаток 3 Розпорядження «Про проведення поливу технологічних автодоріг для пилоподавлення»

Додаток 4 Довідка щодо пилоподавлення

Додаток 5 Протоколи досліджень атмосферного повітря

Додаток 6 Протоколи досліджень шумового навантаження

Додаток 7 Висновок №05/24-11 щодо впливу вібрації і надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі на житлові будівлі та споруди при проведенні масового вибуху в кар'єрі ТОВ «МОКРЯНСЬИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР №3» 31.05.2024

Додаток 8 Висновок №09/24-22 щодо впливу вібрації і надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі на житлові будівлі та споруди при проведенні масового вибуху в кар'єрі ТОВ «МОКРЯНСЬИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР №3» 04.09.2024

Додаток 9 Висновок №11/24-34 щодо впливу вібрації і надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі на житлові будівлі та споруди при проведенні масового вибуху в кар'єрі ТОВ «МОКРЯНСЬИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР №3» 07.11.2024

Додаток 10 Результати біотестування зворотних вод

Додаток 11 Протокол вимірювань показників складу та властивостей проб поверхневих, зворотних та підземних вод від 20 березня 2024 р.

Додаток 12 Протокол вимірювань показників складу та властивостей проб поверхневих, зворотних та підземних вод від 14 травня 2024 р.

Додаток 13 Протокол вимірювань показників складу та властивостей проб поверхневих, зворотних та підземних вод від 14 серпня 2024 р.

Додаток 14 Протокол вимірювань показників складу та властивостей проб поверхневих, зворотних та підземних вод від 15 жовтня 2024 р.

Додаток 15 Протоколи радіаційно-гігієнічної оцінки продукції та видобутої сировини Мокрянського родовища

1. ПРОГРАМА ПІСЛЯПРОЄКТНОГО МОНІТОРИНГУ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

За результатами оцінки впливу на довкілля планованої діяльності з «Продовження розробки Правобережної ділянки Мокрянського родовища гранітів, що розташоване на південно-східній окраїні м. Запоріжжя, на схід від селища Будівельник в Запорізькому районі Запорізької області», у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля № 21/01-2022229375/1 від 29.12.2022 року (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 2022229375). Згідно пункту 6 Висновку, суб'єкт господарювання зобов'язаний здійснювати післяпроєктний моніторинг впливу на довкілля за напрямками:

- Щорічне надання інформації стосовно прийнятих заходів з пилоподавлення та їх ефективності
- Щоквартальне здійснення моніторингу впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони та на межі найближчої житлової забудови
- Щорічне здійснення лабораторно-інструментального контролю викидів забруднюючих речовин від стаціонарних організованих джерел викидів
- Щоквартальне здійснення моніторингу впливу шуму та вібрації від планованої діяльності на найближчій житловій забудові
- Здійснення моніторингу величин сейсмічних коливань і ударно-повітряних хвиль при виконанні масових вибухів
- Щоквартально здійснювати гідрогеологічні спостереження за режимом підземних вод на території планованої діяльності
- Щоквартально здійснювати спостереження за якістю зворотних вод, що скидаються в контрольних точках на випуску в р. Мокра Московка, шляхом проведення фізико-хімічного аналізу води відповідно до санітарних норм і правил

- Раз на півроку здійснювати спостереження за якістю зворотних вод, що скидаються в контрольних точках на випуску в р. Мокра Московка, шляхом проведення аналізу рівня токсичності відповідно до санітарних норм і правил
- Щоквартально здійснювати моніторинг ефективності роботи очисних споруд кар’єрних вод
- Щороку проводити радіаційний контролю видобутої сировини в кар’єрі та продукції з неї на відповідність вимогам НРБУ-97

Результати післяпроєктного моніторингу (звіти післяпроєктного моніторингу) подавати щорічно протягом наступного місяця за звітним до уповноваженого центрального органу, а також забезпечувати опублікування результатів та запитуваної інформації до початку провадження планованої діяльності на власному вебсайті (в разі наявності) або направляти до органів місцевого самоврядування відповідних адміністративно-територіальних одиниць, що можуть зазнати впливу планованої діяльності для публікації на їх вебсайтах. Моніторинг здійснюється щорічно протягом п'яти років з моменту початку провадження планованої діяльності.

2. ГРАФІК ПРОВЕДЕННЯ ПІСЛЯПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

№ з/п	Предмет післяпроєктного моніторингу	Періодичність здійснення моніторингу
1	Надання інформації стосовно прийнятих заходів з пилоподавлення та їх ефективності	Один раз на рік
2	Здійснення моніторингу впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони та на межі найближчої житлової забудови	Один раз у квартал
3	Здійснення лабораторно-інструментального контролю викидів забруднюючих речовин від стаціонарних організованих джерел викидів	Один раз на рік
4	Здійснення моніторингу впливу шуму та вібрації від планованої діяльності на найближчій житловій забудові	Один раз у квартал
5	Здійснення моніторингу величин сейсмічних коливань і ударно-повітряних хвиль при виконанні масових вибухів	При виконанні масових вибухів
6	Здійснення гідрогеологічних спостережень за режимом підземних вод на території планованої діяльності	Один раз у квартал

7	Здійснення спостереження за якістю зворотних вод, що скидаються в контрольних точках на випуску в р. Мокра Московка, шляхом проведення фізико-хімічного аналізу води відповідно до санітарних норм і правил	Один раз у квартал
8	Здійснення спостереження за якістю зворотних вод, що скидаються в контрольних точках на випуску в р. Мокра Московка, шляхом проведення аналізу рівня токсичності відповідно до санітарних норм і правил	Один раз на півроку
9	Здійснення моніторингу ефективності роботи очисних споруд кар’єрних вод	Один раз у квартал
10	Проведення радіаційного контролю видобутої сировини в кар’єрі та продукції з неї на відповідність вимогам НРБУ-97	Один раз на рік

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

Відповідно до Висновку з оцінки впливу на довкілля № 21/01-2022229375/1 від 29.12.2022 року з початку провадження планованої діяльності на підприємстві організований і проводиться післяпроєктний моніторинг впливу планованої діяльності на об'єкти навколишнього природного середовища у визначених контрольних точках. Схема розташування контрольних точок проведення моніторингу наведена у додатку 1.

Згідно з Планом післяпроєктного моніторингу (додаток 2) підприємство здійснило:

- Відповідно до пункту 1 Графіку проведення післяпроєктного моніторингу впливу на довкілля: надання інформації стосовно прийнятих заходів з пилоподавлення та їх ефективності – щорічно.
- Відповідно до пункту 2 Графіку проведення післяпроєктного моніторингу впливу на довкілля: здійснення моніторингу впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони та на межі найближчої житлової забудови - щоквартально.
- Відповідно до пункту 3 Графіку проведення післяпроєктного моніторингу впливу на довкілля: здійснення лабораторно-інструментального контролю викидів забруднюючих речовин від стаціонарних організованих джерел викидів – щорічно.
- Відповідно до пункту 4 Графіку проведення післяпроєктного моніторингу впливу на довкілля: здійснення моніторингу впливу шуму та вібрації від планованої діяльності на найближчій житловій забудові – щоквартально.
- Відповідно до пункту 5 Графіку проведення післяпроєктного моніторингу впливу на довкілля: здійснення моніторингу величин

сейсмічних коливань і ударно-повітряних хвиль при виконанні масових вибухів – при виконанні масових вибухів.

- Відповідно до пункту 6 Графіку проведення післяпроєктного моніторингу впливу на довкілля: здійснення гідрогеологічних спостережень за режимом підземних вод на території планованої діяльності – щоквартально.
- Відповідно до пункту 7 Графіку проведення післяпроєктного моніторингу впливу на довкілля: здійснення спостереження за якістю зворотних вод, що скидаються в контрольних точках на випуску в р. Мокра Московка, шляхом проведення фізико-хімічного аналізу води відповідно до санітарних норм і правил – щоквартально.
- Відповідно до пункту 8 Графіку проведення післяпроєктного моніторингу впливу на довкілля: здійснення спостереження за якістю зворотних вод, що скидаються в контрольних точках на випуску в р. Мокра Московка, шляхом проведення фізико-хімічного аналізу води відповідно до санітарних норм і правил – один раз на півроку.
- Відповідно до пункту 9 Графіку проведення післяпроєктного моніторингу впливу на довкілля: здійснення моніторингу ефективності роботи очисних споруд кар’єрних вод. – щоквартально.
- Відповідно до пункту 10 Графіку проведення післяпроєктного моніторингу впливу на довкілля: проведення радіаційного контролю видобутої сировини в кар’єрі та продукції з неї на відповідність вимогам НРБУ-97 – щорічно.

3.1 Інформація стосовно прийнятих заходів з пилоподавлення та їх ефективності

Для пилоподавлення на території підприємства ТОВ «Мокрянський кам’яний кар’єр №3» проводиться зрошення кар’єрних доріг відповідно до внутрішнього розпорядження підприємства, наведеному у додатку 3. Для технічних потреб застосовується вода із затопленого кар’єру «Лівобережний». Забрана вода технічної якості із затопленого кар’єру використовується для поливу автодоріг проммайданчика. Довідка щодо пилоподавлення в кар’єрі та на території підприємства наведена у додатку 4.

3.2 Моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони та на межі найближчої житлової забудови

Зазначений моніторинг проводився ДУ «ЗАПОРІЗЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ’Я УКРАЇНИ». Оцінка якості атмосферного повітря відповідно до Плану післяпроєктного моніторингу проведена на межі санітарно-захисної зони (далі – СЗЗ) у 3-х контрольних точках та на межі житлової забудови у 1-й точці.

Дані вимірювань азоту діоксиду, зважених речовин, ангідриду сірчистого та вуглецю оксиду в атмосферному повітрі свідчать, що концентрації вищевказаних речовин у відібраних зразках не перевищують встановлені гранично допустимі концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених місць згідно наказу № 52 від 14.01.2020 Міністерства охорони здоров’я України та наказу № 813 від 10.05.2024 Міністерства охорони здоров’я України.

Протоколи досліджень атмосферного повітря наведені в додатку 5 даного звіту. В період першого кварталу 2024 року роботи в кар’єрі не проводились, саме тому зазначені дослідження здійснювались починаючи з другого кварталу 2024 року.

3.3 Лабораторно-інструментальний контроль викидів забруднюючих речовин від стаціонарних організованих джерел викидів

В межах ділянки Мокрянського родовища відсутні стаціонарні організовані джерела викидів, тому здійснення лабораторно-інструментального контролю викидів забруднюючих речовин від стаціонарних організованих джерел викидів є неможливим.

3.4 Моніторинг впливу шуму та вібрації від планованої діяльності на найближчій житловій забудові

Вимірювання рівнів шуму відбувався ДУ «ЗАПОРІЗЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ». Нормування і контроль шуму здійснюється відповідно до ДСН №463 «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови», затверджено наказом МОЗ України від 22.02.2019.

Місце проведення моніторингу – точка №4 на межі найближчої житлової забудови (межа земельної ділянки садового товариства «Військторг»).

Відповідно до ДСН №463-19 «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови» еквівалентний та максимальний рівні звуку у контрольних точках не перевищують гранично-допустимі рівні. Протоколи досліджень шумового навантаження наведені в додатку 6. В період першого кварталу 2024 року роботи в кар'єрі не проводились, саме тому зазначені дослідження здійснювались починаючи з другого кварталу 2024 року.

3.5 Моніторинг величин сейсмічних коливань і ударно-повітряних хвиль при виконанні масових вибухів

Згідно з пунктом 6.1 ДСТУ 4704:2008 «Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки» допустимі норми швидкості сейсмічних коливань

ґрунту для житлових будинків та споруд, які найбільш наближені до кар'єру ТОВ «МОКРЯНСЬКИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР №3», а саме будівлі та споруди, які підлягають збереженню відносяться до IV класу та 4 категорії будівель та споруд.

Відповідно до шкали інтенсивності сейсмічних коливань під час вибухів ДСТУ 4704:2008 допустима швидкість сейсмічних коливань ґрунту для таких будівель при частоті нижче 20 Гц складає 0,4 см/с, що відповідає II балам за шкалою MSK-64.

Відповідно до пункту 6.3 та 6.4 ДСТУ 4704:2008 допустима швидкість сейсмічних коливань ґрунту для вищезазначених будівель при частоті вище 20 Гц становить 1,0 см/с, що відповідає IV балам за шкалою MSK-64. Високочастотні коливання 20÷100 Гц при незначній тривалості пікових значень швидкості сейсмічних коливань не призведуть до пошкоджень, оскільки не співпадають з власними коливаннями будівель та споруд і не викликають резонансного явища.

Недопустимими, відповідно до пункту 5 та 6 ДСТУ 4704:2008 є сейсмічні коливання зі швидкістю понад 1,5 см/с особливо при частоті менше 20 Гц, які становить більше V балів за шкалою MSK-64.

Відповідно до пункту 5.1 ДСТУ 1717:2009 допустимий надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі на людину не повинен перевищувати 10 кПа (10000 Па). Відповідно до пункту 5.2 ДСТУ 1717:2009 вплив ударної повітряної хвилі на будівлі, споруди і деякі механізми починається при надлишковому тиску понад 0,2 - 0,25 кПа (200 - 250 Па), при такому тиску відбувається деренчання незакріпленого скла, а руйнування незакріпленого або неякісно закріпленого скла починається при надлишковому тиску 0,25 – 0,5 кПа (250 – 500 Па).

В результаті вимірювань при виконанні масових вибухів 31.05.2024, 04.09.2024 та 07.11.2024 з'ясовано, що:

Зареєстровані показники вібрації, а саме швидкість сейсмічних коливань ґрунту і надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі в точках вимірювань в межах допустимої норми відповідно до пункту 6.3 та 6.4 ДСТУ 4704:2008 та ДСТУ 7117:2009. Зареєстровані коливання не можуть спричинити пошкодження будівель та споруд.

Відповідно до ДСТУ 4704:2008 зареєстровані показники вібрації (швидкість сейсмічних коливань) не становлять загрози будівлям та спорудам, які підлягають збереженню та відповідають вимогам:

- будівлі каркасного типу, мають тріщини в каркасі, порушення зв'язків між окремими елементами;

- будівлі глинобитні, цегляні і великоблокові будівлі житлового призначення (в тому числі будівлі, які мають термін експлуатації більше ніж 50 років, але придатні до експлуатації) і мають ознаки деформацій у вигляді тріщин в несучих стінах та фундаментах.

Зареєстрований максимальний тиск на фронті ударної повітряної хвилі не перевищував 200,0 Па (0,2 - 0,25 кПа)

Відповідно до пункту 5.1 ДСТУ 1717:2009 допустимий надлишковий тиск у фронті ударної повітряної хвилі на людину не повинен перевищувати 10 кПа (10000 Па). Відповідно до пункту 5.2 ДСТУ 1717:2009 вплив ударної повітряної хвилі на будівлі, споруди і деякі механізми починається при надлишковому тиску понад 0,2 - 0,25 кПа (200 - 250 Па), при такому надлишковий тиску відбувається деренчання незакріпленого скла. Руйнування неякісно закріпленого скла може відбуватися при надлишковому тиску 0,25 – 0,5 кПа (250 – 500 Па). Зареєстрований максимальний надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі не становлять загрози будівлям, які знаходяться в задовільному стані оскільки є меншим нижньої граничної межі (0,2 – 0,25 кПа) для вікон житлових будівель та споруд, які засклені тонким

склом менше 2 мм без штапиків, що не викликає пошкодження навіть погано закріпленого скла.

Вібрація ґрунту і надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі в точках вимірювань спричинені проведенням масового вибуху в кар'єрі ТОВ «МОКРЯНСЬКИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР №3» не становили загрози житловим будівлям та спорудам наближеним до кар'єру.

Висновок №05/24-11 щодо впливу вібрації і надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі на житлові будівлі та споруди при проведенні масового вибуху в кар'єрі ТОВ «МОКРЯНСЬИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР №3» 31.05.2024 наведено у додатку 7.

Висновок №09/24-22 щодо впливу вібрації і надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі на житлові будівлі та споруди при проведенні масового вибуху в кар'єрі ТОВ «МОКРЯНСЬИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР №3» 04.09.2024 наведено у додатку 8.

Висновок №11/24-34 щодо впливу вібрації і надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі на житлові будівлі та споруди при проведенні масового вибуху в кар'єрі ТОВ «МОКРЯНСЬИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР №3» 07.11.2024 наведено у додатку 9.

3.6 Гідрогеологічні спостереження за режимом підземних вод на території планованої діяльності

Дослідження підземних вод виконано в мережі режимно-спостережних свердловин: режимно-спотережна свердловина 1 (РРС-1), режимно-спотережна свердловина 2 (РРС-2), режимно-спотережна свердловина 3 (РРС-3). Аналіз виконано Технологічною лабораторією захисту водного басейну ТОВ НВЦ «ЕКОВОДПРОЕКТ».

Результати вимірювань наведені у протоколах контролю якості зворотної, поверхневої та підземної води у додатках: додаток 10 – протокол вимірювань показників складу та властивостей проб поверхневих, зворотних та підземних

вод від 20 березня 2024 р.; додаток 11 – протокол вимірювань показників складу та властивостей проб поверхневих, зворотних та підземних вод від 14 травня 2024 р.; додаток 12 – протокол вимірювань показників складу та властивостей проб поверхневих, зворотних та підземних вод від 14 серпня 2024 р.; додаток 13 – протокол вимірювань показників складу та властивостей проб поверхневих, зворотних та підземних вод від 15 жовтня 2024 р.

3.7 Спостереження за якістю зворотних вод, що скидаються в контрольних точках на випуску в р. Мокра Московка, шляхом проведення фізико-хімічного аналізу води відповідно до санітарних норм і правил

Спостереження за якістю зворотних вод, що скидаються в контрольних точках на випуску в р. Мокра Московка проводилося шляхом фізико-хімічного аналізу води у двох точках: 500 м вище та 500 нижче місця скиду у р. Мокра Московка.

Результати вимірювань наведені у протоколах контролю якості зворотної, поверхневої та підземної води у додатках: додаток 10 – протокол вимірювань показників складу та властивостей проб поверхневих, зворотних та підземних вод від 20 березня 2024 р.; додаток 11 – протокол вимірювань показників складу та властивостей проб поверхневих, зворотних та підземних вод від 14 травня 2024 р.; додаток 12 – протокол вимірювань показників складу та властивостей проб поверхневих, зворотних та підземних вод від 14 серпня 2024 р.; додаток 13 – протокол вимірювань показників складу та властивостей проб поверхневих, зворотних та підземних вод від 15 жовтня 2024 р.

3.8 Спостереження за якістю зворотних вод, що скидаються в контрольних точках на випуску в р. Мокра Московка, шляхом проведення аналізу рівня токсичності відповідно до санітарних норм і правил

Дослідження рівня токсичності зворотних вод було виконано ТОВ НВЦ «ЕКОВОДПРОЕКТ». Аналіз рівня токсичності проводився згідно з КНД 211.1.4.055-97 - Методика визначення гострої летальної токсичності води на ракоподібних Ceriodaphnia affinis Lilljeborg. Результати біотестування зворотних вод наведено у додатку 10. За результатами визначення токсичності води проби не виявляють гострої летальної токсичності.

3.9 Моніторинг ефективності роботи очисних споруд кар'єрних вод

Дослідження ефективності очисних споруд кар'єрних вод було виконано ТОВ НВЦ «ЕКОВОДПРОЕКТ». Для моніторингу ефективності очисних споруд кар'єрних вод було відібрано і проаналізовано проби на місці скиду кар'єрних вод у р. Мокра Московка.

Відповідно до результатів дослідження показники аналізованих параметрів у відібраних зразках не перевищують значення гранично допустимих скидів.

Результати вимірювань наведені у протоколах контролю якості зворотної, поверхневої та підземної води у додатках:

- додаток 11 – протокол вимірювань показників складу та властивостей проб поверхневих, зворотних та підземних вод від 20 березня 2024 р.;
- додаток 12 – протокол вимірювань показників складу та властивостей проб поверхневих, зворотних та підземних вод від 14 травня 2024 р.;
- додаток 13 – протокол вимірювань показників складу та властивостей проб поверхневих, зворотних та підземних вод від 14 серпня 2024 р.;
- додаток 14 – протокол вимірювань показників складу та властивостей проб поверхневих, зворотних та підземних вод від 15 жовтня 2024 р.

3.10 Радіаційний контроль видобутої сировини в кар'єрі та продукції з неї на відповідність вимогам НРБУ-97

Вимірювання радіаційної якості сировини та продукції з неї проводилися ДУ «ЗАПОРІЗЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

УКРАЇНИ» на відповідність Нормам радіаційної безпеки України (НРБУ-97) (ДГН 6.6.1.-6.5.001-98)

Результати радіаційно-гігієнічної оцінки продукції та видобутої сировини Мокрянського родовища наведена у додатку 15.

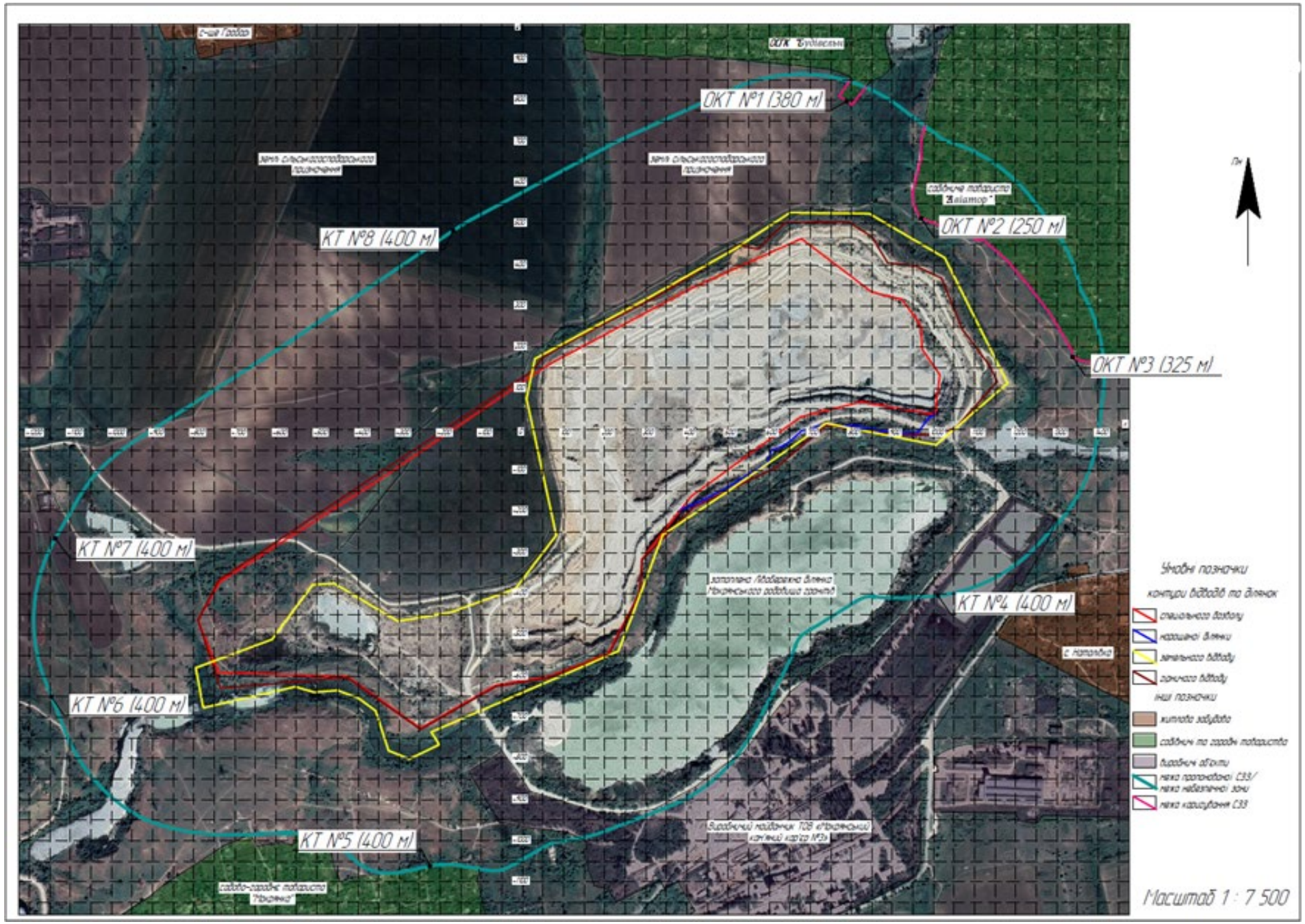
4. ЗАХОДИ І ДІЇ ІЗ ЗАПОБІГАННЯ, УНИКНЕННЯ, ЗМЕНШЕННЯ (ПОМ'ЯКШЕННЯ), УСУНЕННЯ, ОБМЕЖЕННЯ ВПЛИВУ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ

Результати досліджень, наведені в розділі 3 даного звіту, свідчать про відсутність перевищень рівня впливу господарської діяльності на компоненти довкілля.

Розробка заходів і дій із запобігання, уникнення, зменшення (пом'якшення), усунення, обмеження впливу господарської діяльності на довкілля не потрібно. Розбіжностей у величині та масштабі впливу із здійсненою процедурою оцінки впливу на довкілля не виявлено.

ДОДАТКИ

Додаток 1


ОКТ №1 (380 м)
ОКТ №2 (250 м)
ОКТ №3 (325 м)
КТ №4 (400 м)
КТ №5 (400 м)
КТ №6 (400 м)
КТ №7 (400 м)
КТ №8 (400 м)
Умовні позначки
контури відводів та ділянок
спеціального дозволу
нарощеної ділянки
земельного відводу
гірничого відводу
інші позначки
житлова забудова
садівничі та городні товариства
виробничі об'єкти
межа пропонованої СЗЗ/
межа небезпечної зони
межа карисування СЗЗ
Масштаб 1 : 7 500

Додаток 2

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Директор

ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»

_____ Р. М. СВИСТУН

_____ 2023р.

ПЛАН
проведення післяпроєктного моніторингу впливу на довкілля планованої діяльності з «Продовження розробки Правобережної ділянки Мокрянського родовища гранітів, що розташоване на південно-східній окраїні м. Запоріжжя, на схід від селища Будівельник в Запорізькому районі Запорізької області» у відповідності до Висновку з оцінки впливу на довкілля № 21/01-2022229375/1 від 29.12.2022 року (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності 2022229375)

№ з/п	Предмет післяпроєктного моніторингу	Місце проведення післяпроєктного моніторингу	Періодичність здійснення моніторингу	Умови звітності
1	Надання інформації стосовно прийнятих заходів з пилоподавлення та їх ефективності	В межах ділянки Мокрянського родовища	Один раз на рік	Результати післяпроєктного моніторингу (звіти післяпроєктного моніторингу) подавати щорічно протягом наступного місяця за звітним до уповноваженого центрального органу, а
2	Здійснення моніторингу впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони та на межі найближчої житлової забудови	• межа санітарно-захисної зони у точках: т. № 1 (північний напрям), т. № 2 (північно-східний напрям), т. № 4 (східний напрям), • межа житлової забудови у точках: т. № 3 – межа земельної ділянки садового товариства «Військторг»	Один раз у квартал	

3	Здійснення лабораторно-інструментального контролю викидів забруднюючих речовин від стаціонарних організованих джерел викидів	Стаціонарні джерела викидів згідно дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами*	Один раз на рік	також забезпечувати опублікування результатів та запитуваної інформації до початку провадження планованої діяльності на власному вебсайті (в разі наявності) або направляти до органів місцевого самоврядування відповідних адміністративно-територіальних одиниць, що можуть зазнати впливу планованої діяльності для публікації на їх вебсайтах. Моніторинг здійснюється щорічно протягом п'яти років з моменту початку провадження планованої діяльності.
4	Здійснення моніторингу впливу шуму та вібрації від планованої діяльності на найближчій житловій забудові	Ділянка найближчої житлової забудови: т. № 3 – межа земельної ділянки садового товариства «Військторг»	Один раз у квартал	
5	Здійснення моніторингу величин сейсмічних коливань і ударно-повітряних хвиль при виконанні масових вибухів	На межі найближчої житлової забудови	При виконанні масових вибухів	
6	Здійснення гідрогеологічних спостережень за режимом підземних вод на території планованої діяльності	• Мережа режимно-спостережних свердловин для контролю якості підземних вод: Режимно-спостережна свердловина 1 (РРС -1), Режимно-спостережна свердловина 2 (РРС -2), Режимно-спостережна свердловина 3 (РРС -3)	Один раз у квартал	
7	Здійснення спостереження за якістю зворотних вод, що скидаються в контрольних точках на випуску в р. Мокра Московка, шляхом	500 м вище та 500 м нижче місця скиду в р. Мокра Московка	Один раз у квартал	

	проведення фізико-хімічного аналізу води відповідно до санітарних норм і правил			
8	Здійснення спостереження за якістю зворотних вод, що скидаються в контрольних точках на випуску в р. Мокра Московка, шляхом проведення аналізу рівня токсичності відповідно до санітарних норм і правил	500 м вище та 500 м нижче місця скиду в р. Мокра Московка	Один раз на півроку	
9	Здійснення моніторингу ефективності роботи очисних споруд кар'єрних вод	Місце скиду кар'єрних вод у р. Мокра Московка	Один раз у квартал	
10	Проведення радіаційного контролю видобутої сировини в кар'єрі та продукції з неї на відповідність вимогам НРБУ-97	Видобута сировина в кар'єрі та продукція з неї	Один раз на рік	

Примітки

* - в межах ділянки Мокрянського родовища відсутні стаціонарні організовані джерела викидів

Додаток 3

ТОВ «Мокрянский кам'яний кар'єр №3»
ЄДРПОУ: 25477298

РОЗПОРЯДЖЕННЯ

«15» 04 2024 р. м. Запоріжжя № 2

«Про проведення поливу технологічних автодоріг для пилоподавлення »

На виконання вимог законодавства з охорони навколишнього природного середовища,

ЗОБОВ'ЯЗУЮ:

1. Проводити полив технологічних автодоріг в засушливий період року (з травня по вересень) при роботі технологічної лінії.
2. Призначити відповідального за проведення поливу автодоріг начальника ГЦ.
3. Контролювати виконання цього розпорядження покласти на заст. головного інженера з ОП Сову Я. О.

Директор _____ Р. М. Свистун

Ознайомлені: _____ заст. головн. інженера з ОП Сова Я. О.

_____ начальник ГЦ Биков А. О.

Додаток 4

Довідка

щодо пилоподавлення в кар'єрі та на території підприємства ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»

Для боротьби з пилом на технологічних автодорогах проводилось зрошення згідно з розпорядженням.

Для пилоподавлення використовувався ЗІЛ-131 з поливальною системою.

У 2024 р. поливання технологічних автодоріг відбувалось в посушливий період року відповідно до роботи технологічної лінії з травня по вересень.

Директор Р. М. Свистун

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБМІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»
Випробувальний центр
вул. Рекордна, 27, м. Запоріжжя, 69019, тел. (061) 224-06-88, e.mail zpoblses@ukr.net

Протокол №1941-1944
дослідження атмосферного повітря
від «25»червня 2024 року

1. Місце відбору проби повітря ТОВ «МОКРЯНСЬКИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР № 3»Запорізька обл., Запорізький р-н, територія Запорізької міської територіальної громади

2.Мета відбору встановлення відповідності гігієнічним регламентам допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць, наказ МОЗ України від 14.01.2020 р. № 52

3. Вид проби (разова, середньодобова) разова

4. Дата і час відбору 21.06.2024 р. **Доставки** 21.06.2024 р.

5. Умови транспортування автотранспорт

6. Зберігання поглиначі, фільтри,ємкість для відбору проб повітря

7. Методи консервації не консервується

8. Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі 1. УП-1244 АС; 2. МЕС-200; 3. Секундомір

9. Інформація про державну повірку (калібрування) 1) СК № ZP11/1126/23 від 30.06.2023; 2) СК 0915/Т-24 від 27.02.24 р.3) св.№12-2052-21 від 12.10.2021 р.

10. Характеристика району проведення досліджень (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо) межа санітарно-захисної зони

11. Характеристика джерел забруднення, висота джерел викидів над поверхнею землі (м) мінімальна-максимальна дані відсутні

12. Відстань від джерел забруднення Точка 1 – 380м; Точка 2 – 250м; Точка 3 – 325м; Точка 4 – 410м

13. Форма факелу дані відсутні

14. НД, згідно якої проводився відбір КД 52.04.186-89

15. Посада, прізвище особи, яка провела відбір проб: Фельдшер-лаборант Московець Е.А.

16. Результати досліджень

НОМЕРА		ТОЧКА ВІБОРУ ПРОБ	МЕТЕОФАКТОРИ						ЧАС ВІДБОРУ, ГОДИН, ХВИЛИН			НАЗВА ДОСЛІДЖУВАНОЇ РЕЧОВИНИ ІНГРЕДІЄНТА	РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ В ОДИНИЯХ ВИМІРУ, МГ/М³				НД НА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ
						ВІТЕР							РАЗОВА		СЕРЕДНЬО ДОБОВА		
ПОГДИНАЧІВ ТА ФІЛЬТРІВ	ТОЧОК ВІДБОРУ ЗА ЕСКІЗОМ		АТМОСФЕРНИЙ ТИСК, ММ РТ. СТ	ТЕМПЕРАТУРА ПОВІТРЯ, С	ВОЛОГІСТЬ %	НАПРЯМОК	ШВИДКІСТЬ М/СЕК	СТАН ПОГОДИ	ПОЧАТОК	КІНЕЦЬ	ШВИДКІСТЬ ВІДБОРУ ПРОБИ Л/ХВИЛИН		ВИЯВЛЕНО	ГДК	ВИЯВЛЕНО	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	1941	**Т.1** північний напрямок на відстані 380м від межі спеціального дозволу- ОСГК «СОКІЛ 2006»	749	20,0	55	Північно-західний	4,7	Сонячно	Впродовж дня	Впродовж дня	0,25л/ 20 хв	Азоту діоксид	0,044	0,2	-	-	КД 52.04.186-89
											40,0л/ 25 хв	Пил недиференційований за складом	0,11	0,5	-	-	КД 52.04.186-89
											4,0л/ 20 хв	Ангідрид сірчистий	нижче чутливості методу (чутливість методу 0,08)	0,5	-	-	Керівництво – 1979р.
											-	Вуглецю оксид	0,5	5,0	-		Інструкція по експлуатації до газоаналізатору «Паладій – 3»
	1942	**Т.2** північно-східний напрямок на відстані 250м від межі спеціального дозволу-СТ «Військторг»	749	21,0	52	Північно-західний	5,3	Сонячно	Впродовж дня	Впродовж дня	0,25л/ 20 хв	Азоту діоксид	0,039	0,2	-	-	КД 52.04.186-89
											40,0л/ 25 хв	Пил недиференційований за складом	0,22	0,5	-	-	КД 52.04.186-89
											4,0л/ 20 хв	Ангідрид сірчистий	0,092	0,5	-	-	Керівництво – 1979р.
											-	Вуглецю оксид	0,7	5,0	-	-	Інструкція по експлуатації до газоаналізатору «Паладій – 3»

	1943	**Т.3** східний напрямок на відстані 325 м від межі спеціального дозволу - СТ «Військторг»	749	21,6	48	Північно-західний	5,1	Сонячно	Впродовж дня	Впродовж дня	0,25л/ 20 хв	Азоту діоксид	0,049)	0,2	-	-	КД 52.04.186-89
											40,0л/ 25 хв	Пил недиференційований за складом	0,33	0,5	-	-	КД 52.04.186-89
											4,0л/ 20 хв	Ангідрид сірчистий	0,082	0,5	-	-	Керівництво – 1979р.
											-	Вуглецю оксид	0,7	5,0	-	-	Інструкція по експлуатації до газоаналізатору «Паладій – 3»
	1944	**Т.4** південний напрямок на відстані 410 м від межі спеціального дозволу - СГТ «Мокрянка»	749	22,4	45	Північно-західний	5,4	Сонячно	Впродовж дня	Впродовж дня	0,25л/ 20 хв	Азоту діоксид	0,044	0,2	-	-	КД 52.04.186-89
											40,0л/ 25 хв	Зважені речовини	0,22	0,5	-	-	КД 52.04.186-89
											4,0л/ 20 хв	Ангідрид сірчистий	нижче чутливості методу (чутливість методу 0,08)	0,5	-	-	Керівництво – 1979р.
											-	Вуглецю оксид	0,6	5,0	-	-	Інструкція по експлуатації до газоаналізатору «Паладій – 3»

***Результати стосуються лише зразка, який був наданий для випробувань.**

17. Висновок Вміст досліджених хімічних речовин в пробах атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони ТОВ «МОКРЯНСЬКИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР № 3» (точки відбору Т1- Т4) не перевищує гранично допустимі концентрації, які визначені «Гігієнічними регламентами допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць», затв. наказом МОЗ України від 14.01.2020 № 52

18. Відповідальні виконавці: фельдшер-лаборант Е.А.Московець

лікар з комунальної гігієни В.В.Богдановський

19. Протокол випробувань затверджений: завідувач відділу організації та забезпечення лабораторних досліджень О.А.Шамрай

Повний або частковий передрук протоколу без дозволу випробувальної лабораторії забороняється.

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»
Випробувальний центр
вул. Рекордна, 27, м. Запоріжжя, 69019, тел. (061) 224-06-88, e.mail zpoblses@ukr.net

Протокол № 3108-3111
дослідження атмосферного повітря
від «29» серпня 2024 року

1. Місце відбору проби повітря ТОВ «МОКРЯНСЬКИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР № 3». м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15

2. Мета відбору дослідження атмосферного повітря на відповідність «Державним медико-санітарним нормативам Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць»,затверджених наказом МОЗ України 10 травня 2024 року № 813

3. Вид проби (разова, середньодобова) разова

4. Дата і час відбору 28.08.2024 р. **Доставки** 28.08.2024 р.

5. Умови транспортування автотранспорт

6. Зберігання поглиначі, фільтри,ємкість для відбору проб повітря

7. Методи консервації не консервується

8. Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі 1. УП-1244 АС; 2. МЕС-200; 3. Секундомір

9. Інформація про державну повірку (калібрування) 1) СК № ZP11/1126/23 від 30.06.2023; 2) СК 0915/Т-24 від 27.02.24 р.3) св.№12-2052-21 від 12.10.2021 р.

10. Характеристика району проведення досліджень (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо) межа санітарно-захисної зони

11. Характеристика джерел забруднення, висота джерел викидів над поверхнею землі (м) мінімальна-максимальна дані відсутні

12. Відстань від джерел забруднення Точка 1 – 380м; Точка 2 – 250м; Точка 3 – 325м; Точка 4 – 410м

13. Форма факелу дані відсутні

14. НД, згідно якої проводився відбір КД 52.04.186-89 Посібник по контролю забруднення атмосфери

15. Посада, прізвище особи, яка провела відбір проб: Фельдшер-лаборант Московець Е.А.

16. Результати досліджень

НОМЕРА		ТОЧКА ВІБОРУ ПРОБ	МЕТЕОФАКТОРИ						ЧАС ВІДБОРУ, ГОДИН, ХВИЛИН			НАЗВА ДОСЛІДЖУВАНОЇ РЕЧОВИНИ ІНГРЕДІЄНТА	РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ В ОДИНИЯХ ВИМІРУ, МГ/М^3				НД НА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ
						ВІТЕР							РАЗОВА		СЕРЕДНЬО ДОБОВА		
ПОГДИНАЧІВ ТА ФІЛЬТРІВ	ТОЧОК ВІДБОРУ ЗА ЕСКІЗОМ		АТМОСФЕРНИЙ ТИСК, ММ РТ. СТ	ТЕМПЕРАТУРА ПОВІТРЯ, С	ВОЛОГІСТЬ %	НАПРЯМОК	ШВИДКІСТЬ М/СЕК	СТАН ПОГОДИ	ПОЧАТОК	КІНЕЦЬ	ШВИДКІСТЬ ВІДБОРУ ПРОБИ Л/ХВИЛИН		ВИЯВЛЕНО	ГДК	ВИЯВЛЕНО	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	3108	**Точка 1:** північний напрямок на відстані 380м від межі спеціального дозволу- ОСГК «СОКІЛ 2006»	748	24,4	42	Східний	3,6	Мінлива	Впродовж дня	Впродовж дня	0,25л/ 20 хв	Азоту діоксид	0,059	0,2	-	-	КД 52.04.186-89
											40,0л/ 25 хв	Пил недиференційований за складом	0,22	0,5	-	-	КД 52.04.186-89
											4,0л/ 20 хв	Ангідрид сірчистий	0,11	0,5	-	-	Керівництво – 1979р.
											-	Вуглецю оксид	0,5	5,0	-		Інструкція по експлуатації до газоаналізатору «Паладій – 3»
	3109	**Точка 2:** північно-східний напрямок на відстані 250м від межі спеціального дозволу-СТ «Військторг»	748	25,0	40	Східний	4,0	Мінлива	Впродовж дня	Впродовж дня	0,25л/ 20 хв	Азоту діоксид	0,054	0,2	-	-	КД 52.04.186-89
											40,0л/ 25 хв	Пил недиференційований за складом	0,33	0,5	-	-	КД 52.04.186-89
											4,0л/ 20 хв	Ангідрид сірчистий	0,13	0,5	-	-	Керівництво – 1979р.
											-	Вуглецю оксид	0,6	5,0	-	-	Інструкція по експлуатації до газоаналізатору «Паладій – 3»

	3110	**Точка 3:** східний напрямок на відстані 325 м від межі спеціального дозволу - СТ «Військторг»	748	26,0	37	Східний	4,4	Мінлива	Впродовж дня	Впродовж дня	0,25л/ 20 хв	Азоту діоксид	0,055)	0,2	-	-	КД 52.04.186-89
											40,0л/ 25 хв	Пил недиференційований за складом	0,33	0,5	-	-	КД 52.04.186-89
											4,0л/ 20 хв	Ангідрид сірчистий	0,1	0,5	-	-	Керівництво – 1979р.
											-	Вуглецю оксид	0,9	5,0	-	-	Інструкція по експлуатації до газоаналізатору «Паладій – 3»
	3111	**Точка 4:** південний напрямок на відстані 410 м від межі спеціального дозволу - СГТ «Мокрянка»	748	26,7	34	Східний	4,5	Мінлива	Впродовж дня	Впродовж дня	0,25л/ 20 хв	Азоту діоксид	0,050	0,2	-	-	КД 52.04.186-89
											40,0л/ 25 хв	Зважені речовини	0,33	0,5	-	-	КД 52.04.186-89
											4,0л/ 20 хв	Ангідрид сірчистий	0,1	0,5	-	-	Керівництво – 1979р.
											-	Вуглецю оксид	0,7	5,0	-	-	Інструкція по експлуатації до газоаналізатору «Паладій – 3»

***Результати стосуються лише зразка, який був наданий для випробувань.**

17. Висновок: концентрація досліджених хімічних речовин в пробах атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони ТОВ «МОКРЯНСЬКИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР № 3» (м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15) не перевищує гранично допустимі концентрації, які встановлені «Державними медико-санітарними нормативами Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць», затвердженими наказом МОЗ України 10 травня 2024 року № 813.

18. Відповідальні виконавці:

фельдшер-лаборант _____ Е.А.Московець

лікар з комунальної гігієни _____ О.І. Колеров

19. Протокол випробувань затверджений:

в.о. завідувача відділу організації та забезпечення лабораторних досліджень _____ О.І. Колеров

Повний або частковий передрук протоколу без дозволу випробувальної лабораторії забороняється.

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»
Випробувальний центр
вул. Рекордна, 27, м. Запоріжжя, 69019, тел. (061) 224-06-88, e.mail zpoblses@ukr.net

Протокол № 4015-4018
дослідження атмосферного повітря
від «30» жовтня 2024 року

1. Місце відбору проби повітря ТОВ «МОКРЯНСЬКИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР № 3». м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15

2. Мета відбору дослідження атмосферного повітря на відповідність «Державним медико-санітарним нормативам Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць»,затверджених наказом МОЗ України 10 травня 2024 року № 813

3. Вид проби (разова, середньодобова) разова

4. Дата і час відбору 29.10.2024 р. **Доставки** 29.10.2024 р.

5. Умови транспортування автотранспорт

6. Зберігання поглиначі, фільтри,ємкість для відбору проб повітря

7. Методи консервації не консервується

8. Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі 1. УП-1244 АС; 2. МЕС-200; 3. Секундомір

9. Інформація про державну повірку (калібрування) 1) СК № ZP11/1126/23 від 30.06.2023; 2) СК 0915/Т-24 від 27.02.24 р.3) св.№12-2052-21 від 12.10.2021 р.

10. Характеристика району проведення досліджень (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо) межа санітарно-захисної зони

11. Характеристика джерел забруднення, висота джерел викидів над поверхнею землі (м) мінімальна-максимальна дані відсутні

12. Відстань від джерел забруднення Точка 1 – 380м; Точка 2 – 250м; Точка 3 – 325м; Точка 4 – 410м

13. Форма факелу дані відсутні

14. НД, згідно якої проводився відбір КД 52.04.186-89 Посібник по контролю забруднення атмосфери

15. Посада, прізвище особи, яка провела відбір проб: Фельдшер-лаборант Московець Е.А.

16. Результати досліджень

НОМЕРА		ТОЧКА ВІБОРУ ПРОБ	МЕТЕОФАКТОРИ						ЧАС ВІДБОРУ, ГОДИН, ХВИЛИН			НАЗВА ДОСЛІДЖУВАНОЇ РЕЧОВИНИ ІНГРЕДІЄНТА	РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ В ОДИНИЯХ ВИМІРУ, МГ/М³				НД НА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ
ПОГЛИНАЧІВ ТА ФІЛЬТРІВ	ТОЧОК ВІДБОРУ ЗА ЕСКІЗОМ		АТМОСФЕРНИЙ ТИСК, ММ РТ. СТ	ТЕМПЕРАТУРА ПОВІТРЯ, С	ВОЛОГІСТЬ %	ВІТЕР		СТАН ПОГОДИ	ПОЧАТОК	КІНЕЦЬ	ШВИДКІСТЬ ВІДБОРУ ПРОБИ Л/ХВИЛИН		РАЗОВА		СЕРЕДНЬО ДОБОВА		
						НАПРЯМОК	ШВИДКІСТЬ М/СЕК						ВИЯВЛЕНО	ГДК	ВИЯВЛЕНО	ГДК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	4015	**Точка 1:** північний напрямок на відстані380м від межі спеціального дозволу- ОСГК «СОКІЛ 2006»	752	10,8	79	Північно-західний	2,0	Хмарно	Впродовж дня	Впродовж дня	0,25л/ 20 хв	Азоту діоксид	0,042	0,2	-	-	КД 52.04.186-89
											40,0л/ 25 хв	Пил недиференційований за складом	0,11	0,5	-	-	КД 52.04.186-89
											4,0л/ 20 хв	Ангідрид сірчистий	нчм (0,08)	0,5	-	-	Керівництво – 1979р.
											-	Вуглецю оксид	0,5	5,0	-		Інструкція по експлуатації до газоаналізатору «Паладій – 3»
	4016	**Точка 2:** північно-східний напрямок на відстані 250м від межі спеціального дозволу-СТ «Військторг»	752	12,0	76	Північно-західний	2,3	Хмарно	Впродовж дня	Впродовж дня	0,25л/ 20 хв	Азоту діоксид	0,033	0,2	-	-	КД 52.04.186-89
											40,0л/ 25 хв	Пил недиференційований за складом	0,11	0,5	-	-	КД 52.04.186-89
											4,0л/ 20 хв	Ангідрид сірчистий	0,088	0,5	-	-	Керівництво – 1979р.
											-	Вуглецю оксид	0,5	5,0	-	-	Інструкція по експлуатації до газоаналізатору «Паладій – 3»

	4017	**Точка 3:** східний напрямок на відстані 325 м від межі спеціального дозволу - СТ «Військторг»	752	13,2	74	Північно-західний	2,5	Хмарно	Впродовж дня	Впродовж дня	0,25л/ 20 хв	Азоту діоксид	0,038)	0,2	-	-	КД 52.04.186-89
											40,0л/ 25 хв	Пил недиференційований за складом	0,11	0,5	-	-	КД 52.04.186-89
											4,0л/ 20 хв	Ангідрид сірчистий	0,089	0,5	-	-	Керівництво – 1979р.
											-	Вуглецю оксид	0,7	5,0	-	-	Інструкція по експлуатації до газоаналізатору «Паладій – 3»
	4018	**Точка 4:** південний напрямок на відстані 410 м від межі спеціального дозволу - СГТ «Мокрянка»	752	14,0	71	Північно-західний	2,5	Хмарно	Впродовж дня	Впродовж дня	0,25л/ 20 хв	Азоту діоксид	0,038	0,2	-	-	КД 52.04.186-89
											40,0л/ 25 хв	Зважені речовини	0,21	0,5	-	-	КД 52.04.186-89
											4,0л/ 20 хв	Ангідрид сірчистий	0,089	0,5	-	-	Керівництво – 1979р.
											-	Вуглецю оксид	0,6	5,0	-	-	Інструкція по експлуатації до газоаналізатору «Паладій – 3»

***Результати стосуються лише зразка, який був наданий для випробувань.**

17. Висновок Концентрація досліджених хімічних речовин в пробах атмосферного повітря (точки відбору Т1, Т2, Т3 Т4) від меж спеціального дозволу - ОСГК «СОКІЛ 2006 380м, СТ «Військторг» 250м, СТ «Військторг» 325м, СГТ «Мокрянка» 410 м не перевищу гранично допустимі концентрації, які встановлені «Державними медико-санітарними нормативами Гранично допустимі концентрації хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць», затвердженими наказом МОЗ України 10 травня 2024 року № 813.

18. Відповідальні виконавці: фельдшер-лаборант Е.А.Московець

лікар з комунальної гігієни В.В.Богдановський

19. Протокол випробувань затверджений: завідувач відділу організації та забезпечення лабораторних досліджень О.А. Шамрай

Повний або частковий передрук протоколу без дозволу випробувальної лабораторії забороняється.

Ф-ПР-7.8-ЕМП-04

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»
ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР
вул. Рекордна, 27, м. Запоріжжя , 69037, тел. (061) 224-06-88, E.mail zpolses@ukr.net

Свідоцтво про визнання технічної компетентності
№ С 58-21 від 28 вересня 2021 року до 28 вересня 2024 року

ПРОТОКОЛ *№ 83 від 21.06.2024 року*
(номер, дата)

проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення *21.06.2024 року*
2. Підприємство, адреса, цех, відділення : *ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»*
Запорізька область, місто Запоріжжя, вулиця Загорська,15.
3. Робоче місце (професія), технологічний процес, що виконується:
На межі санітарно-захисної зони ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»
Точка №1 – межа санітарно-захисної зони на відстані 380м від ОСГК «СОКІЛ-2006» (північна сторона)
Точка №2 – межа санітарно-захисної зони на відстані 250м від садівничого товариства «Віськторг» (північно-східна сторона)
Точка №3 – межа санітарно-захисної зони на відстані 325м від садівничого товариства «Віськторг» (східна сторона)
Точка №4 – підвітряна сторона на відстані 500м від межі санітарно-захисної зони – нормативна СЗЗ

4. Мета *Згідно заяви ТОВ «Біляївський збагачувальний комбінат» №13-31/540 від 18.06.2024 р.*

5. Засоби вимірювальної техніки: *Шумомір-аналізатор спектру «Октава-110А» заводський №А070979*
(найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про *свідоцтво про калібрування № 4580/AUV-24 від 21.05.2024 року*
(номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативні документи, відповідно до яких:
1 *ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013*
(проводиться дослідження)
2 *ДСН № 463-2019*
(оцінюються результати)

8. Представник лабораторії (або фізична особа - підприємець):
Заступник головного інженера Сова Я.О.
(посада, прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

9. Посади, прізвища, імена, по батькові, підписи осіб, що виконували дослідження:
Інженер лабораторії ЕМП та інших фізичних факторів Блохінов А.В.
Фельдшер-лаборант лабораторії ЕМП та інших ФФ Дмитренко Р. Ю.

10. Результати дослідження постійного шуму/інфразвуку

Робоче місце (робоча зона), джерело шуму/інфразвуку, назва, тип машин, обладнання, що використовуються	Рівень звукового тиску (дБ) в середньогеометричних октавних смугах частот, Гц													Рівень шуму / загальний рівень звукового тиску, дБА/дБ Лін
	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Гранично допустимий рівень (ГДР)														

11. Результати дослідження непостійного шуму/інфразвуку

(підкреслити потрібне)

Робоче місце (робоча зона), джерело шуму/інфразвуку, назва, тип машин, обладнання, що використовуються	Рівень шуму / загальний рівень звукового тиску, дБА/дБ Лін,	Тривалість дії, хв	Еквівалентний рівень шуму / загальний еквівалентний рівень звукового тиску, $дБА_{екв.}$ / $дБ Лін_{екв.}$	Максимальний рівень шуму, дБА (дБАІ)
На межі санітарно-захисної зони ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»				
Точка №1 – межа санітарно-захисної зони на відстані 380м від ОСГК «СОКІЛ-2006» (північна сторона)			*43,0±0,35(0,95) **	*58,0±0,47(0,95) **
Точка №2 – межа санітарно-захисної зони на відстані 250м від садівничого товариства «Віськторг» (північно-східна сторона)			*44,0±0,36(0,95) **	*59,0±0,48(0,95) **
Точка №3 – межа санітарно-захисної зони на відстані 325м від садівничого товариства «Віськторг» (східна сторона)			*44,8±0,36(0,95) **	*61,2±0,49(0,95) **
Точка №4 – підвітряна сторона на відстані 500м від межі санітарно-захисної зони – нормативна СЗЗ			*48,2±0,39(0,95) **	*63,0±0,51(0,95) **
* Невизначеність вимірювання/примітка				
Гранично допустимий рівень (ГДР)			***55***	***70***

Примітка. У випадку вимірювання шуму інтегруючими вимірювачами чи обчислення за допомогою часткових індексів вказують тільки еквівалентний та максимальний рівні шуму.

Дослідження проводив: *Інженер лабораторії ЕМП та інших фізичних факторів Блохінов А.В.*
Фельдшер-лаборант лабораторії ЕМП та інших ФФ Дмитренко Р. Ю.
(посада, прізвище, ім'я, по батькові) (підпис)

Висновок (відповідність нормативу, оцінка за Гігієнічною класифікацією):

Еквівалентний та максимальний рівні звуку у контрольних точках №1-№4 - на межі санітарно-захисної зони ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3», не перевищують гранично-допустимі рівні.

Підстава: ДСН №463 «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови», затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019.

Завідувач лабораторії ЕМП та інших фізичних факторів Нурієва О.Ф.
(прізвище, ім'я, по батькові лікаря) (підпис)

(прізвище, ім'я, по батькові керівника лабораторії, фізичної особи - підприємця) (підпис)

протокол досліджень затверджений: Завідувач відділу організації та забезпечення лабораторних досліджень Шамрай О. А.

Повний або частковий передрук протоколу без дозволу випробувальної лабораторії забороняється

рах
1096

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»
ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР
вул. Рекордна, 27, м. Запоріжжя , 69019, тел. (061) 224-06-88, E.mail zpolses@ukr.net

ПРОТОКОЛ *№98 від 28.08.2024 року*

(номер, дата)

проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення дослідження: *28.08.2024 року*
2. Підприємство, адреса, цех, відділення : *ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»*
Запорізька область, місто Запоріжжя, вулиця Загорська,15.

3. Робоче місце (професія), технологічний процес, що виконується:
На межі санітарно-захисної зони ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»
Точка №1 – північний напрямок на відстані 380 м від межі спеціального дозволу ОСГК «СОКІЛ-2006»
Точка №2 – північно-східний напрямок на відстані 250 м від межі спеціального дозволу СТ «Військторг»
Точка №3 –східний напрямок на відстані 325 м від межі спеціального дозволу СТ «Військторг»
Точка №4 – південний напрямок на відстані 410 м від межі спеціального дозволу – СГТ «Мокрянка»

4. Мета дослідження : *Згідно заяви №13-31/809 від 21.08.2024 року*

5. Засоби вимірювальної техніки: *Шумомір-аналізатор спектрів Октава 110 А зав. № А070979*
(найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про калібрування: *Свідоцтво про калібрування № 4580/AUV-24 від 21.05.2024 р*
(номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативні документи, відповідно до яких:
а) *ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013*
(проводиться дослідження)
б) *ДСН № 463-2019*
(оцінюються результати)

8. Представник підприємства (або фізична особа - підприємець):
Заступник головного інженера Сова Я.О.
(посада, прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

+ атш.

Ф-ПР-7.8-ЕМП-04

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ
МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»
ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР
вул. Рекордна, 27, м. Запоріжжя , 69019, тел. (061) 224-06-88, E.mail zpolses@ukr.net

ПРОТОКОЛ *№ 132 від 29.10.2024 року*

(номер, дата)

проведення досліджень шумового навантаження та інфразвуку

1. Дата проведення дослідження: *29.10.2024 року*
2. Підприємство, адреса, цех, відділення : *ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»*
Запорізька область, місто Запоріжжя, вулиця Загорська,15.

3. Робоче місце (професія), технологічний процес, що виконується:
На межі санітарно-захисної зони ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»
Точка №1 – північний напрямок на відстані 380 м від межі спеціального дозволу - ОСГК «СОКІЛ 2006»
Точка №2 – північно-східний напрямок на відстані 250 м від межі спеціального дозволу - СТ «Військторг»
Точка №3 – східний напрямок на відстані 325 м від межі спеціального дозволу - СТ «Військторг»
Точка №4 – південний напрямок на відстані 410 м від межі спеціального дозволу – СГТ «Мокрянка»

4. Мета дослідження : *Згідно заяви №13-31/1043 від 20.10.2024 року*

5. Засоби вимірювальної техніки: *Шумомір-аналізатор спектрів Октава 110А зав. № А070979*
(найменування, тип, заводський номер)

6. Відомості про калібрування: *Свідоцтво про калібрування № 4580/AUV-24 від 21.05.2024 р*
(номер свідоцтва, термін дії)

7. Нормативні документи, відповідно до яких:
а) *ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013*
(проводиться дослідження)
б) *ДСН № 463-2019*
(оцінюються результати)

8. Представник підприємства (або фізична особа - підприємець):
Заступник головного інженера Сова Я.О.
(посада, прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

9. Результати дослідження постійного шуму/інфразвуку

Робоче місце (робоча зона), джерело шуму/інфразвуку, назва, тип машин, обладнання, що використовуються	Рівень звукового тиску (дБ) в середньогеометричних октавних смугах частот, Гц													Рівень шуму / загальний рівень звукового тиску, дБА/дБ Лін
	2	4	8	16	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Гранично допустимий рівень (ГДР)														

10. Результати дослідження непостійного шуму/інфразвуку

(підкреслити потрібне)

Робоче місце (робоча зона), джерело шуму/інфразвуку, назва, тип машин, обладнання, що використовуються	Рівень шуму / загальний рівень звукового тиску, дБА/дБ Лін,	Тривалість дії, хв	Еквівалентний рівень шуму / загальний еквівалентний рівень звукового тиску, **дБА**$_{екв.}$ / дБ Лін$_{екв.}$	Максимальний рівень шуму, **дБА** (дБАІ)
1	2	3	4	5
На межі санітарно-захисної зони ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»				
Точка №1 – північний напрямок на відстані 380 м від межі спеціального дозволу - ОСГК «СОКІЛ 2006»			*43,8±0,35(0,95)**	*59,3±0,48(0,95) **
Точка №2 – північно-східний напрямок на відстані 250 м від межі спеціального дозволу - СТ «Військторг»			*45,1±0,36(0,95)**	*59,8±0,48(0,95)**
Точка №3 – східний напрямок на відстані 325 м від межі спеціального дозволу - СТ «Військторг»			*45,6±0,37(0,95)**	*62,0±0,50(0,95)**
Точка №4 – південний напрямок на відстані 410 м від межі спеціального дозволу – СГТ «Мокрянка»			*47,6±0,38(0,95)**	*62,8±0,51(0,95)**
Гранично допустимий рівень (ГДР)			***55***	***70***

Невизначеність вимірювання/по кожному показнику

Примітка. У випадку вимірювання шуму інтегруючими вимірювачами чи обчислення за допомогою часткових індексів вказують тільки еквівалентний та максимальний рівні шуму.

11. Посади, прізвища, імена, по батькові, підписи осіб, що виконували дослідження:

Фахівець з дослідження факторів навколишнього середовища лабораторії ЕМП та інших фізичних факторів Пантюхова В.Ю.
(посада, прізвище, ім'я, по батькові) (підпис)

Інженер лабораторії ЕМП та інших фізичних факторів Блохінов А.В.
(посада, прізвище, ім'я, по батькові) (підпис)

12. Висновок (відповідність нормативу):

Еквівалентний та максимальний рівні звуку у контрольних точках №1-№4 - на межі санітарно-захисної зони ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3», не перевищують гранично-допустимі рівні.

Підстава: ДСН №463 «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови», затв. наказом МОЗ України від 22.02.2019.

Завідувач лабораторії ЕМП та інших фізичних факторів Нурієва О.Ф.
(прізвище, ім'я, по батькові лікаря) (підпис)

протокол досліджень затверджений: *Завідувач відділу організації та забезпечення лабораторних досліджень Шамрай О.А.*

Повний або частковий передрук протоколу без дозволу випробувальної лабораторії забороняється

Додаток 7

ЦЕНТР З ПРОБЛЕМ ПІДРИВНИХ РОБІТ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005, Україна

DNIPRO POLYTECHNIC 1899

тел.факс/tel.fax: +38(056)744 62 11
+38(056) 744 62 14, +38(0562)47 23 48
моб./mob:+38 098 199 58 69

http://www.nmu.org.ua
e-mail: striletsap@gmail.com

31.05.2024 р. № ***05/24 - 11*** на №

ВИСНОВОК

щодо впливу вібрації і надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі на житлові будівлі та споруди при проведенні масового вибуху в кар'єрі ТОВ «МОКРЯНСЬКИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР №3» 31.05.2024 р.

Відповідно до висновку оцінки впливу на довкілля та згідно з договором №070308/23 від 18.07.2023 р. Центр з проблем підривних робіт НТУ «Дніпровська політехніка» проводить постійний моніторинг показників вібрації ґрунту, а саме швидкості сейсмічних коливань ґрунту і надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі в житловій забудові (рис.1) поблизу кар'єру ТОВ «МОКРЯНСЬКИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР №3». За результатами моніторингу надаються висновки щодо впливу вібрації ґрунту спричиненої вибуховими роботами в кар'єрі на житлові будівлі та споруди.

Дослідження виконуються на підставі Дозволу на право виконання експертиз з питань сейсмобезпеки та впливу ударних повітряних хвиль при проведенні підривних робіт на кар'єрах нерудних будівельних матеріалів № 06-03-3/2822 від 20.10.97 р.

Моніторинг виконується відповідно до ДСТУ 7116:2009 та ДСТУ 7117:2009. Висновки надаються на підставі ДСТУ4704:2008, ДБН В.1.1-12:2014, ДСП 173-96. Для реєстрації сейсмічних коливань ґрунту і надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі використовується сертифіковане обладнання: цифровий сейсмограф BlastMate III з мікрофоном, трьохосьовими геофонами (свідоцтво про повірку № 22-01/30217) і ноутбуком з програмним забезпеченням BlastWare та (або) сейсмостанція ZET 048-E з трьохкомпонентним акселерометром ВС 1313 (свідоцтво про повірку № 22-01/30218) і ноутбуком з програмним забезпеченням ZETLab Seismo, сейсмограф Micromate з мікрофоном, трьохосьовим геофоном (свідоцтво про повірку № 22-01/30220) і ноутбуком з програмним забезпеченням THOR Advanced, сейсмографи Vibracord FX, Vibracord Tellus з мікрофонами, трьохосьовими геофонами (свідоцтво про повірку № 22-01/30216, № 22-01/30219) і ноутбуком з програмним забезпеченням VIBRATION METERS.

1 Допустимі норми показників вібрації, а саме швидкості сейсмічних коливань.

Згідно з пунктом 6.1 ДСТУ 4704: 2008 «Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки» допустимі норми швидкості сейсмічних коливань ґрунту для житлових будинків та споруд, які найбільш наближені до кар'єру ТОВ «МОКРЯНСЬКИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР №3», а саме будівлі та споруди, які підлягають збереженню відносяться до IV класу та 4 категорії будівель та споруд. Конструктивні особливості і стан цих будинків відповідає вимогам – глинобитні, цегляні і великоблокові будівлі житлового призначення (в тому числі

будівлі, які мають термін експлуатації більше ніж 50 років, але придатні до експлуатації) і мають ознаки деформацій у вигляді тріщин в несучих стінах та фундаментах.

Відповідно до шкали інтенсивності сейсмічних коливань під час вибухів (таблиця 1 та пункту 6.2) ДСТУ4704:2008 [1] *допустима швидкість сейсмічних коливань ґрунту для таких будівель при частоті нижче 20 Гц складає 0,4 см/с, що відповідає II балам за шкалою MSK-64.* Такі коливання відчувають деякі люди або ті, кому відомо про проведення вибуху та не становлять загрози житловим будівлям, що знаходяться в задовільному стані.

Відповідно до пункту 6.3 та 6.4 ДСТУ 4704:2008 [1] *допустима швидкість сейсмічних коливань ґрунту для вищезазначених будівель при частоті вище 20 Гц становить 1,0 см/с, що відповідає IV балам за шкалою MSK-64.* Високочастотні коливання 20÷100 Гц при незначній тривалості пікових значень швидкості сейсмічних коливань не призведуть до пошкоджень, оскільки не співпадають з власними коливаннями будівель та споруд і не викликають резонансного явища.

Недопустимими, відповідно до пункту 5 та 6 ДСТУ4704:2008 [1] є сейсмічні коливання зі швидкістю понад 1,5 см/с особливо при частоті менше 20 Гц, які становить більше V балів за шкалою MSK-64. Такі коливання вже відчувають багато людей, спричиняють деренчання скла, опадання побілки та пошкодження старих і ветхих будівель.

2 Допустимі норми надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі.

Відповідно до пункту 5.1 ДСТУ 1717:2009 [3] допустимий надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі на людину не повинен перевищувати 10 кПа (10000 Па). Відповідно до пункту 5.2 ДСТУ 1717:2009 вплив ударної повітряної хвилі на будівлі, споруди і деякі механізми починається при надлишковому тиску понад 0,2 - 0,25 кПа (200 - 250 Па), при такому тиску відбувається деренчання незакріпленого скла, а руйнування незакріпленого або неякісно закріпленого скла починається при надлишковому тиску 0,25 – 0,5 кПа (250 – 500 Па).

Таблиця 1 Вплив ударної повітряної хвилі на будівлі, споруди і деякі механізми [3]

Вплив ударної повітряної хвилі	Тиск, кПа
Деренчання незакріпленого скла	0,20 – 0,25
Руйнування неякісно закріпленого скла	0,25 – 0,50
Руйнування якісно закріпленого скла	1,0 – 3,0
Розтріскування штукатурки	3,0 – 5,0
Руйнування віконних рам	7,0
Руйнування легкого стінового заповнювача	14,0
Пошкодження контрольно-вимірювальної апаратури	10,0 – 20,0
Руйнування бетонних та шлакобетонних стін завтовшки від 20 см до 30 см	14,0 – 21,0
Руйнування стін з цегли завтовшки від 20 см до 30 см	50,0 – 55,0
…	…

Рис.1 Точка (Т1) встановлення цифрового сейсмографа BlastMate III з мікрофоном та трьохосьовими геофонами та (або) сейсмостанції ZET 048-E з трьохкомпонентним акселерометром ВС 1313 при моніторингу вібрації (швидкості сейсмічних коливань ґрунту і надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі).

3 Результати моніторингу показників вібрації
(швидкості сейсмічних коливань ґрунту і надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі)

Таблиця 2 Інтенсивність показників вібрації
(швидкість сейсмічних коливань ґрунту і надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі) в точках проведення моніторингу

Дата проведення вибуху	Координати точки встановлення датчиків	Тривалість вібрації (сейсмічних коливань ґрунту), мс	**Зареєстровані показники вібрації ґрунту при проведенні масового вибуху**							*Примітка*
			Макс. швидкість сейсмічних коливань ґрунту, см/с			Модуль повного вектору швидкості V_Σ, см/с	Інтервал переважних частот, Гц	Надлишковий тиск УПХ, Па	**Інтенсивність вібрації в балах**	
			Y (tran)	**Z (vert)**	**X (long)**					
31.05.2024р. Блок 01-24	Т1 36TXU7409100453	1900	0,2959	0,2365	0,2927	0,3139	15-45	5,50	**II**	Вібрація (швидкість сейсмічних коливань ґрунту і надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі) ***в межах допустимої норми*** відповідно до пункту 6.3 та 6.4 ДСТУ 4704:2008. ДСТУ 7117:2009

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» ЦЕНТР З ПРОБЛЕМ ПІДРИВНИХ РОБІТ 02070743

Олександр СТРІЛЕЦЬ

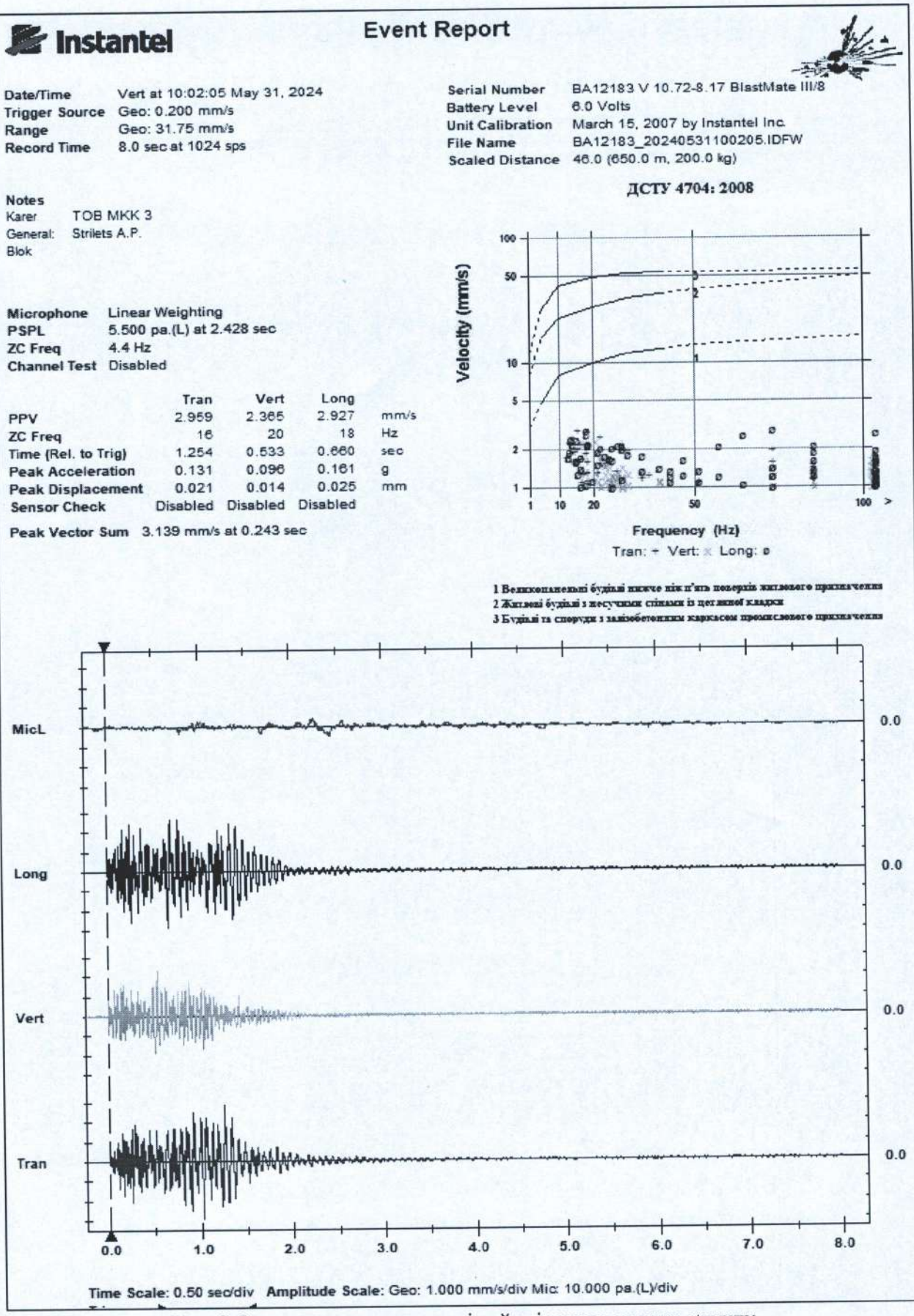


Рис. 2 Осцилограми швидкості сейсмічних коливань ґрунту та надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі

с. Мокрянка, (Блок 1-24 гор. -13,0 м)

4 Висновок.

1. Зареєстровані показники вібрації (таблиця 2) мають високочастотний характер, швидкість сейсмічних коливань ґрунту і надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі в точках вимірювань в межах допустимої норми відповідно до пункту 6.3 та 6.4 ДСТУ 4704:2008 [1] та ДСТУ 7117:2009 [2]. Зареєстровані коливання не можуть спричинити пошкодження будівель та споруд.

Відповідно до ДСТУ 4704:2008 зареєстровані показники вібрації (швидкість сейсмічних коливань) не становлять загрози будівлям та спорудам, які підлягають збереженню та відповідають вимогам [1, 5]:

- будівлі каркасного типу, мають тріщини в каркасі, порушення зв'язків між окремими елементами;
- будівлі глинобитні, цегляні і великоблокові будівлі житлового призначення (в тому числі будівлі, які мають термін експлуатації більше ніж 50 років, але придатні до експлуатації) і мають ознаки деформацій у вигляді тріщин в несучих стінах та фундаментах.

2. Зареєстрований максимальний тиск на фронті ударної повітряної хвилі не перевищував 200,0 Па (0,2 - 0,25 кПа)

Відповідно до пункту 5.1 ДСТУ 1717:2009 допустимий надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі на людину не повинен перевищувати 10 кПа (10000 Па). Відповідно до пункту 5.2 ДСТУ 1717:2009 вплив ударної повітряної хвилі на будівлі, споруди і деякі механізми починається при надлишковому тиску понад 0,2 - 0,25 кПа (200 - 250 Па), при такому надлишковий тиску відбувається деренчання незакріпленого скла. Руйнування неякісно закріпленого скла може відбуватися при надлишковому тиску 0,25 – 0,5 кПа (250 – 500 Па). Зареєстрований максимальний надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі не становлять загрози будівлям, які знаходяться в задовільному стані оскільки є меншим нижньої граничної межі (0,2 – 0,25 кПа) для вікон житлових будівель та споруд, які засклені тонким склом менше 2 мм без штапиків, що не викликає пошкодження навіть погано закріпленого скла.

3. Вібрація ґрунту і надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі в точках вимірювань спричинені проведенням масового вибуху 31.05.2024 р. в кар'єрі ТОВ «МОКРЯНСЬКИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР №3» не становили загрози житловим будівлям та спорудам наближеним до кар'єру.

Нормативна література

1 ДСТУ 4704:2008 «Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки». – Київ.: Держспоживстандарт України, 2009.– 11 с..

2 ДСТУ 7116:2009 «Вибухи промислові. Методи визначення фактичної сейсмічної стійкості будинків і споруд». – Київ.: Держспоживстандарт України, 2010.– 6 с.

3 ДСТУ 7117:2009 «Вибухи промислові. Методи визначення тиску на фронті ударної повітряної хвилі та границі безпечної зони». – Київ.: Держспоживстандарт України, 2010.– 9с.

4 ДБН В.1.1-12:2014 «Будівництво у сейсмічних районах України» – Київ.: Міністерство регіонального розвитку будівництва та житлово-комунального господарства України, 2014. – 110 с.

5 ДСТУ Б В.1.1-28:2010 «Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Шкала сейсмічної інтенсивності». – Київ.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 79 с.

6 ДСП 173-96. «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів» Міністерство охорони здоров'я України, 1996 р. Наказ № 173 від 19.06.96 р. м. Київ.

7 НПАОП 0.00-1.67-13. Технічні правила ведення вибухових робіт на денній поверхні https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1320-13#Text

Директор
Центру з проблем підривних робіт
НТУ «Дніпровська політехніка» Олександр СТРІЛЕЦЬ

МІНЕКОНОМРОЗВИТКУ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ»
(ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»)

вул. Метрологічна, 4, м. Київ, 03143
Свідоцтво про уповноваження № П-9-2019 від 14 лютого 2019 р .

СВІДОЦТВО
про повірку законодавчо регульованого засобу вимірювальної техніки

№ 22-01/30218 Чинне до 22 січня 2025 р.

Назва та умовне позначення *Регістратор сейсмічний цифровий*
ZET 048-E № 705 з віброперетворювачем BC1313 № 1540

Виробник *ЗАТ «Электронные технологи и метрологические системы»*

За результатами повірки встановлено, що засіб вимірювальної техніки
(далі – ЗВТ) відповідає вимогам *Максимально допустима похибка*
(назва нормативно-правового акта/нормативного
при вимірюванні віброшвидкості в діапазоні частот:
документа, що містить вимоги до метрологічних характеристик і значення метрологічних
± 10 % від 0,5 до 9 Гц; ± 4 % від 10 до 100 Гц; ± 10 % від 101 до 400 Гц.
характеристик (клас точності, похибки, діапазон вимірювання), особливості застосування ЗВТ)

Додаток: на - стор. у - прим.

Персонал, який виконував роботи з повірки (підпис) Андрій СОЛОДКИЙ (ініціали, призвіще)

Місце відбитка повірочного тавра ПТ 2 3 4 1 рік 22 січня 2024 р.

МІНЕКОНОМРОЗВИТКУ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ
ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ»
(ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»)

вул. Метрологічна, 4, м. Київ, 03143
Свідоцтво про уповноваження № П-9-2019 від 14 лютого 2019 р .

СВІДОЦТВО
про повірку законодавчо регульованого засобу вимірювальної техніки

№ 22-01/30217 Чинне до 22 січня 2025 р.

Назва та умовне позначення *Сейсмограф BlastmateIII № BA12183*

Виробник *Фірма «Instatel», Канада*

За результатами повірки встановлено, що засіб вимірювальної техніки
(далі – ЗВТ) відповідає вимогам *Максимально допустима похибка*
(назва нормативно-правового акта/нормативного
при вимірюванні віброшвидкості в діапазоні частот:
документа, що містить вимоги до метрологічних характеристик і значення метрологічних
± 10 % від 8 до 64 Гц; ± 20 % від 4 до 128 Гц; ± 30 % від 2 до 256 Гц.
Границі допустимої абсолютної похибки порога спрацювання за звуковим тиском - ± 3 дБ.
характеристик (клас точності, похибки, діапазон вимірювання), особливості застосування ЗВТ)

Додаток: на - стор. у - прим.

Персонал, який виконував роботи з повірки (підпис) Андрій СОЛОДКИЙ (ініціали, призвіще)

Місце відбитка повірочного тавра ПТ 2 3 4 1 рік 22 січня 2024 р.

ЦЕНТР З ПРОБЛЕМ ПІДРИВНИХ РОБІТ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005, Україна

DNIPRO POLYTECHNIC 1899

тел.факс/tel.fax: +38(056)744 62 11
+38(056) 744 62 14, +38(0562)47 23 48
моб./mob:+38 098 199 58 69

http://www.nmu.org.ua
e-mail: striletsap@gmail.com

04.09.2024 р. № ***09/24 - 22*** на № _____ _____

ВИСНОВОК

щодо впливу вібрації і надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі на житлові будівлі та споруди при проведенні масового вибуху в кар'єрі ТОВ «МОКРЯНСЬКИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР №3» 04.09.2024 р.

Відповідно до висновку оцінки впливу на довкілля та згідно з договором №070308/23 від 18.07.2023 р. Центр з проблем підривних робіт НТУ «Дніпровська політехніка» проводить постійний моніторинг показників вібрації ґрунту, а саме швидкості сейсмічних коливань ґрунту і надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі в житловій забудові (рис.1) поблизу кар'єру ТОВ «МОКРЯНСЬКИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР №3». За результатами моніторингу надаються висновки щодо впливу вібрації ґрунту спричиненої вибуховими роботами в кар'єрі на житлові будівлі та споруди.

Дослідження виконуються на підставі Дозволу на право виконання експертиз з питань сейсмобезпеки та впливу ударних повітряних хвиль при проведенні підривних робіт на кар'єрах нерудних будівельних матеріалів № 06-03-3/2822 від 20.10.97 р.

Моніторинг виконується відповідно до ДСТУ 7116:2009 та ДСТУ 7117:2009. Висновки надаються на підставі ДСТУ4704:2008, ДБН В.1.1-12:2014, ДСП 173-96. Для реєстрації сейсмічних коливань ґрунту і надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі використовується сертифіковане обладнання: цифровий сейсмограф BlastMate III з мікрофоном, трьохосьовими геофонами (свідоцтво про повірку № 22-01/30217) і ноутбуком з програмним забезпеченням BlastWare та (або) сейсмостанція ZET 048-E з трьохкомпонентним акселерометром BC 1313 (свідоцтво про повірку № 22-01/30218) і ноутбуком з програмним забезпеченням ZETLab Seismo, сейсмограф Micromate з мікрофоном, трьохосьовим геофоном (свідоцтво про повірку № 22-01/30220) і ноутбуком з програмним забезпеченням THOR Advanced, сейсмографи Vibracord FX, Vibracord Tellus з мікрофонами, трьохосьовими геофонами (свідоцтво про повірку № 22-01/30216, № 22-01/30219) і ноутбуком з програмним забезпеченням VIBRATION METERS.

1 Допустимі норми показників вібрації, а саме швидкості сейсмічних коливань.

Згідно з пунктом 6.1 ДСТУ 4704: 2008 «Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки» допустимі норми швидкості сейсмічних коливань ґрунту для житлових будинків та споруд, які найбільш наближені до кар'єру ТОВ «МОКРЯНСЬКИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР №3», а саме будівлі та споруди, які підлягають збереженню відносяться до IV класу та 4 категорії будівель та споруд. Конструктивні особливості і стан цих будинків відповідає вимогам – глинобитні, цегляні і великоблокові будівлі житлового призначення (в тому числі

будівлі, які мають термін експлуатації більше ніж 50 років, але придатні до експлуатації) і мають ознаки деформацій у вигляді тріщин в несучих стінах та фундаментах.

Відповідно до шкали інтенсивності сейсмічних коливань під час вибухів (таблиця 1 та пункту 6.2) ДСТУ4704:2008 [1] *допустима швидкість сейсмічних коливань ґрунту для таких будівель при частоті нижче 20 Гц складає 0,4 см/с, що відповідає II балам за шкалою MSK-64.* Такі коливання відчувають деякі люди або ті, кому відомо про проведення вибуху та не становлять загрози житловим будівлям, що знаходяться в задовільному стані.

Відповідно до пункту 6.3 та 6.4 ДСТУ 4704:2008 [1] *допустима швидкість сейсмічних коливань ґрунту для вищезазначених будівель при частоті вище 20 Гц становить 1,0 см/с, що відповідає IV балам за шкалою MSK-64.* Високочастотні коливання 20÷100 Гц при незначній тривалості пікових значень швидкості сейсмічних коливань не призведуть до пошкоджень, оскільки не співпадають з власними коливаннями будівель та споруд і не викликають резонансного явища.

Недопустимими, відповідно до пункту 5 та 6 ДСТУ4704:2008 [1] є сейсмічні коливання зі швидкістю понад 1,5 см/с особливо при частоті менше 20 Гц, які становить більше V балів за шкалою MSK-64. Такі коливання вже відчувають багато людей, спричиняють деренчання скла, опадання побілки та пошкодження старих і ветхих будівель.

2 Допустимі норми надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі.

Відповідно до пункту 5.1 ДСТУ 1717:2009 [3] допустимий надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі на людину не повинен перевищувати 10 кПа (10000 Па). Відповідно до пункту 5.2 ДСТУ 1717:2009 вплив ударної повітряної хвилі на будівлі, споруди і деякі механізми починається при надлишковому тиску понад 0,2 - 0,25 кПа (200 - 250 Па), при такому тиску відбувається деренчання незакріпленого скла, а руйнування незакріпленого або неякісно закріпленого скла починається при надлишковому тиску 0,25 – 0,5 кПа (250 – 500 Па).

Таблиця 1 Вплив ударної повітряної хвилі на будівлі, споруди і деякі механізми [3]

Вплив ударної повітряної хвилі	Тиск, кПа
Деренчання незакріпленого скла	0,20 – 0,25
Руйнування неякісно закріпленого скла	0,25 – 0,50
Руйнування якісно закріпленого скла	1,0 – 3,0
Розтріскування штукатурки	3,0 – 5,0
Руйнування віконних рам	7,0
Руйнування легкого стінового заповнювача	14,0
Пошкодження контрольно-вимірювальної апаратури	10,0 – 20,0
Руйнування бетонних та шлакобетонних стін завтовшки від 20 см до 30 см	14,0 – 21,0
Руйнування стін з цегли завтовшки від 20 см до 30 см	50,0 – 55,0
…	…

Рис.1 Точка (Т1) встановлення цифрового сейсмографа з мікрофоном та трьохосьовими геофонами для моніторингу вібрації (швидкості сейсмічних коливань ґрунту і надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі).

3 Результати моніторингу показників вібрації
(швидкості сейсмічних коливань ґрунту і надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі)

Таблиця 2 Інтенсивність показників вібрації
(швидкість сейсмічних коливань ґрунту і надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі) в точках проведення моніторингу

Дата проведення вибуху	Координати точки встановлення датчиків	Тривалість вібрації (сейсмічних коливань ґрунту), мс	**Зареєстровані показники вібрації ґрунту при проведенні масового вибуху**							*Примітка*
			Макс. швидкість сейсмічних коливань ґрунту, см/с			Модуль повного вектору швидкості V_{Σ}, см/с	Інтервал переважних частот, Гц	Надлишковий тиск УПХ, Па	**Інтенсивність вібрації в балах**	
			Y (tran)	**Z (vert)**	**X (long)**					
04.09.2024р. Блок 02-24	Т1 36TXU7411400562	1500	0,1010	0,0910	0,0940	0,1030	15-55	15,73	**I**	Вібрація (швидкість сейсмічних коливань ґрунту і надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі) ***в межах допустимої норми*** відповідно до пункту 6.3 та 6.4 ДСТУ 4704:2008. ДСТУ 7117:2009

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» ЦЕНТР З ПРОБЛЕМ ПІДРИВНИХ РОБІТ 02070748

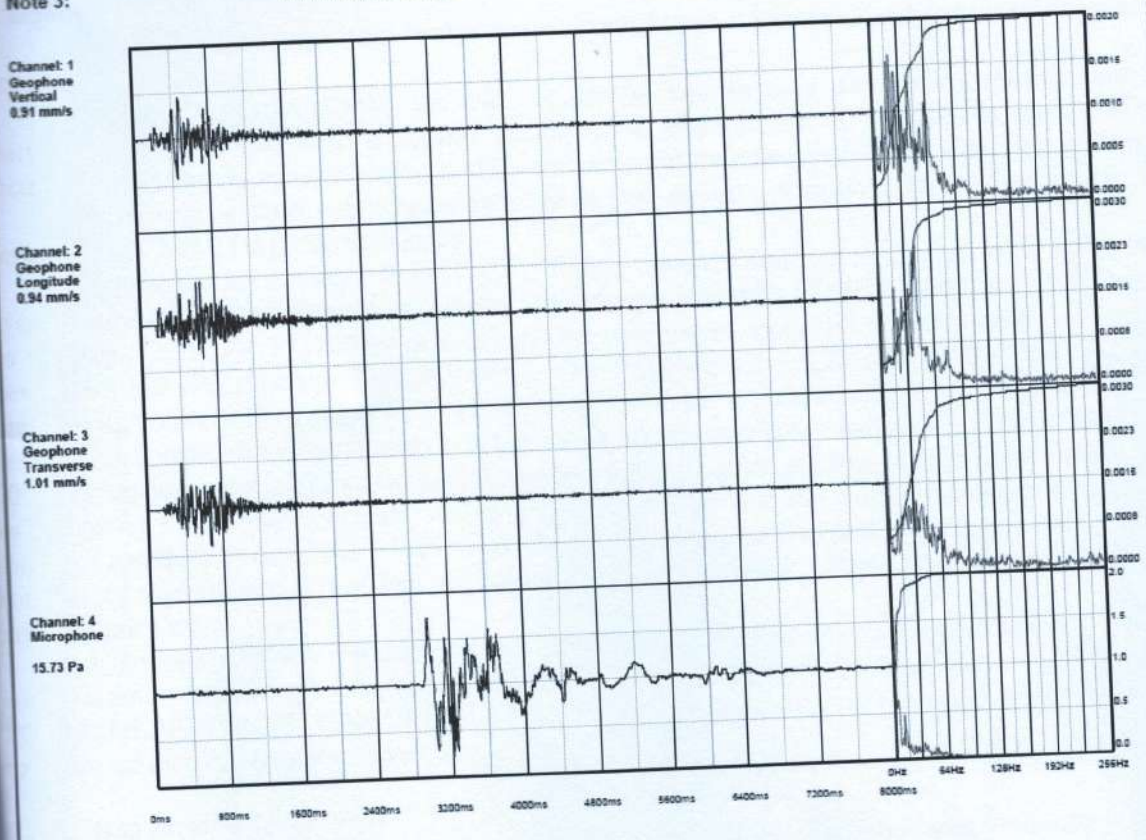
Олександр СТРІЛЕЦЬ

Vibracord

Data summary

ФОП СТРІЛЕЦЬ О.П.
ТОВ «МОКРЯНСЬКИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР №3»

Equipment:	Vibracord Tellus	**Record:**	4046FAB5B0824.sis
Serial number:	TE0824	**Date & Time:**	2024-09-04 - 09:00:41
Date of calibration:	2021-08-26	**Pretrigger:**	180 ms (09:00:41.0075)
Note 1:	Vibracord	**Longitude:**	-
Note 2:	MKK 3	**Latitude:**	-
Note 3:	www.vibracord.com	**Time Source:**	Internal clock



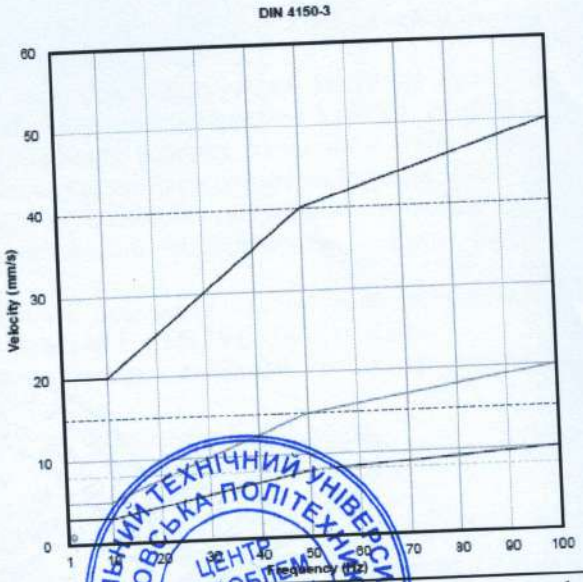
Vertical scale Velocity = 1.00 mm/s/div Pressure = 10.00 Pa/div

Record values

Channel	Maximum	Time	Frequency (*)
1	0.91 mm/s	491.2 ms	1 Hz
2	0.94 mm/s	858.2 ms	1 Hz
3	1.01 mm/s	387.2 ms	1 Hz
4	15.73 Pa/117.9 dB	3217.8 ms	1 Hz

Vector sum 1:	1.03 mm/s (386.0 ms)

(*) Note: Frequency calculation method: FFT Peak



НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" ЦЕНТР ПРОБЛЕМ ПІДРИВНИХ РОБІТ * 02070743 *

с. 2 Осцилограми швидкості сейсмічних коливань ґрунту та надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі (Блок 2-24 гор. -0,0 м)

Висновок.

1. Зареєстровані показники вібрації (таблиця 2) мають високочастотний характер, швидкість сейсмічних коливань ґрунту і надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі в точках вимірювань в межах допустимої норми відповідно до пункту 6.3 та 6.4 ДСТУ 4704:2008 [1] та ДСТУ 7117:2009 [2]. Зареєстровані коливання не можуть спричинити пошкодження будівель та споруд.

Відповідно до ДСТУ 4704:2008 зареєстровані показники вібрації (швидкість сейсмічних коливань) не становлять загрози будівлям та спорудам, які підлягають збереженню та відповідають вимогам [1, 5]:

- будівлі каркасного типу, мають тріщини в каркасі, порушення зв'язків між окремими елементами;
- будівлі глинобитні, цегляні і великоблокові будівлі житлового призначення (в тому числі будівлі, які мають термін експлуатації більше ніж 50 років, але придатні до експлуатації) і мають ознаки деформацій у вигляді тріщин в несучих стінах та фундаментах.

2. Зареєстрований максимальний тиск на фронті ударної повітряної хвилі не перевищував 200,0 Па (0,2 - 0,25 кПа)

Відповідно до пункту 5.1 ДСТУ 1717:2009 допустимий надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі на людину не повинен перевищувати 10 кПа (10000 Па). Відповідно до пункту 5.2 ДСТУ 1717:2009 вплив ударної повітряної хвилі на будівлі, споруди і деякі механізми починається при надлишковому тиску понад 0,2 - 0,25 кПа (200 - 250 Па), при такому надлишковий тиску відбувається деренчання незакріпленого скла. Руйнування деякісно закріпленого скла може відбуватися при надлишковому тиску 0,25 – 0,5 кПа (250 – 500 Па). Зареєстрований максимальний надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі не становлять загрози будівлям, які знаходяться в задовільному стані оскільки є меншим нижньої граничної межі (0,2 – 0,25 кПа) для вікон житлових будівель та споруд, які засклені тонким склом менше 2 мм без штапиків, що не викликає пошкодження навіть погано закріпленого скла.

3. Вібрація ґрунту і надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі в точках вимірювань спричинені проведенням масового вибуху 04.09.2024 р. в кар'єрі ТОВ «МОКРЯНСЬКИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР №3» не становили загрози житловим будівлям та спорудам наближеним до кар'єру.

Нормативна література

1 ДСТУ 4704:2008 «Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки». – Київ.: Держспоживстандарт України, 2009.– 11 с..

2 ДСТУ 7116:2009 «Вибухи промислові. Методи визначення фактичної сейсмічної стійкості будинків і споруд». – Київ.: Держспоживстандарт України, 2010.– 6 с.

3 ДСТУ 7117:2009 «Вибухи промислові. Методи визначення тиску на фронті ударної повітряної хвилі та границі безпечної зони». – Київ.: Держспоживстандарт України, 2010.– 9с.

4 ДБН В.1.1-12:2014 «Будівництво у сейсмічних районах України» – Київ.: Міністерство регіонального розвитку будівництва та житлово-комунального господарства України, 2014. – 110 с.

5 ДСТУ Б В.1.1-28:2010 «Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Шкала сейсмічної інтенсивності». – Київ.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 79 с.

6 ДСП 173-96. «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів» Міністерство охорони здоров'я України, 1996 р. Наказ № 173 від 19.06.96 р. м. Київ.

7 НПАОП 0.00-1.67-13. Технічні правила ведення вибухових робіт на денній поверхні https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1320-13#Text.

Директор
Центру з проблем підривних робіт
НТУ «Дніпровська політехніка» Олександр СТРІЛЕЦЬ

МІНЕКОНОМРОЗВИТКУ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ»
(ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»)

вул. Метрологічна, 4, м. Київ, 03143
Свідоцтво про уповноваження № П-9-2019 від 14 лютого 2019 р .

СВІДОЦТВО
про повірку законодавчо регульованого засобу вимірювальної техніки

№ 22-01/30220 Чинне до 22 січня 2025 р.

Назва та умовне позначення *Сейсмограф MicroMate № UM7416*

Виробник *Фірма «Instatel», Канада*

За результатами повірки встановлено, що засіб вимірювальної техніки (далі – ЗВТ) відповідає вимогам *Максимально допустима похибка*
(назва нормативно-правового акта/нормативного

при вимірюванні віброшвидкості в діапазоні частот:
документа, що містить вимоги до метрологічних характеристик і значення метрологічних

± 10 % від 8 до 64 Гц; ± 20 % від 4 до 128 Гц; ± 30 % від 2 до 256 Гц.
Границі допустимої абсолютної похибки порога спрацювання за звуковим тиском - ± 3 дБ.
характеристик (клас точності, похибки, діапазон вимірювання), особливості застосування ЗВТ)

Додаток: на - стор. у - прим.

Персонал, який виконував роботи з повірки (підпис) Андрій СОЛОДКИЙ (ініціали, прізвище)

Місце відбитка повірочного тавра 22 січня 2024 р.

МІНЕКОНОМРОЗВИТКУ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ»
(ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»)

вул. Метрологічна, 4, м. Київ, 03143
Свідоцтво про уповноваження № П-9-2019 від 14 лютого 2019 р .

СВІДОЦТВО
про повірку законодавчо регульованого засобу вимірювальної техніки

№ 22-01/30218 Чинне до 22 січня 2025 р.

Назва та умовне позначення *Регістратор сейсмічний цифровий ZET 048-E № 705 з віброперетворювачем BC1313 № 1540*

Виробник *ЗАТ «Электронные технологи и метрологические системы»*

За результатами повірки встановлено, що засіб вимірювальної техніки (далі – ЗВТ) відповідає вимогам *Максимально допустима похибка*
(назва нормативно-правового акта/нормативного

при вимірюванні віброшвидкості в діапазоні частот:
документа, що містить вимоги до метрологічних характеристик і значення метрологічних

± 10 % від 0,5 до 9 Гц; ± 4 % від 10 до 100 Гц; ± 10 % від 101 до 400 Гц.
характеристик (клас точності, похибки, діапазон вимірювання), особливості застосування ЗВТ)

Додаток: на - стор. у - прим.

Персонал, який виконував роботи з повірки (підпис) Андрій СОЛОДКИЙ (ініціали, прізвище)

Місце відбитка повірочного тавра 22 січня 2024 р.

МІНЕКОНОМРОЗВИТКУ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ»
(ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»)

вул. Метрологічна, 4, м. Київ, 03143
Свідоцтво про уповноваження № П-9-2019 від 14 лютого 2019 р .

СВІДОЦТВО
про повірку законодавчо регульованого засобу вимірювальної техніки

№ 22-01/30217 Чинне до 22 січня 2025 р.

Назва та умовне позначення *Сейсмограф BlastmateIII № BA12183*

Виробник *Фірма «Instatel», Канада*

За результатами повірки встановлено, що засіб вимірювальної техніки (далі – ЗВТ) відповідає вимогам *Максимально допустима похибка*
(назва нормативно-правового акта/нормативного

при вимірюванні віброшвидкості в діапазоні частот:
документа, що містить вимоги до метрологічних характеристик і значення метрологічних

± 10 % від 8 до 64 Гц; ± 20 % від 4 до 128 Гц; + 30 % від 2 до 256 Гц.
Границі допустимої абсолютної похибки порога спрацювання за звуковим тиском - + 3 дБ.
характеристик (клас точності, похибки, діапазон вимірювання), особливості застосування ЗВТ)

Додаток: на - стор. у - прим.

Персонал, який виконував роботи з повірки (підпис) Андрій СОЛОДКИЙ (ініціали, прізвище)

Місце відбитка повірочного тавра 22 січня 2024 р.

МІНЕКОНОМРОЗВИТКУ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ»
(ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»)

вул. Метрологічна, 4, м. Київ, 03143
Свідоцтво про уповноваження № П-9-2019 від 14 лютого 2019 р .

СВІДОЦТВО
про повірку законодавчо регульованого засобу вимірювальної техніки

№ 22-01/30219 Чинне до 22 січня 2025 р.

Назва та умовне позначення *Сейсмограф Vibracord FX № VA0768*

Виробник *Фірма «Vibracord»*

За результатами повірки встановлено, що засіб вимірювальної техніки (далі – ЗВТ) відповідає вимогам *Максимально допустима похибка*
(назва нормативно-правового акта/нормативного

при вимірюванні віброшвидкості в діапазоні частот від 2 до 250 Гц - ± 10 %
документа, що містить вимоги до метрологічних характеристик і значення метрологічних

Границі допустимої абсолютної похибки порога спрацювання за звуковим тиском - ± 3 дБ.
характеристик (клас точності, похибки, діапазон вимірювання), особливості застосування ЗВТ)

Додаток: на - стор. у - прим.

Персонал, який виконував роботи з повірки (підпис) Андрій СОЛОДКИЙ (ініціали, прізвище)

Місце відбитка повірочного тавра 22 січня 2024 р.

Додаток 9

ЦЕНТР З ПРОБЛЕМ ПІДРИВНИХ РОБІТ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

просп. Д. Яворницького, 19, м. Дніпро, 49005, Україна

DNIPRO POLYTECHNIC 1899

тел.факс/tel.fax: +38(056)744 62 11
+38(056) 744 62 14, +38(0562)47 23 48
моб./mob:+38 098 199 58 69

http://www.nmu.org.ua
e-mail: striletsap@gmail.com

07.11.2024 р. № ***11/24 - 34*** на №

ВИСНОВОК

щодо впливу вібрації і надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі на житлові будівлі та споруди при проведенні масового вибуху в кар'єрі ТОВ «МОКРЯНСЬКИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР №3» 07.11.2024 р.

Відповідно до висновку оцінки впливу на довкілля та згідно з договором №070308/23 від 18.07.2023 р. Центр з проблем підривних робіт НТУ «Дніпровська політехніка» проводить постійний моніторинг показників вібрації ґрунту, а саме швидкості сейсмічних коливань ґрунту і надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі в житловій забудові (рис.1) поблизу кар'єру ТОВ «МОКРЯНСЬКИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР №3». За результатами моніторингу надаються висновки щодо впливу вібрації ґрунту спричиненої вибуховими роботами в кар'єрі на житлові будівлі та споруди.

Дослідження виконуються на підставі Дозволу на право виконання експертиз з питань сейсмобезпеки та впливу ударних повітряних хвиль при проведенні підривних робіт на кар'єрах нерудних будівельних матеріалів № 06-03-3/2822 від 20.10.97 р.

Моніторинг виконується відповідно до ДСТУ 7116:2009 та ДСТУ 7117:2009. Висновки надаються на підставі ДСТУ4704:2008, ДБН В.1.1-12:2014, ДСП 173-96. Для реєстрації сейсмічних коливань ґрунту і надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі використовується сертифіковане обладнання: цифровий сейсмограф BlastMate III з мікрофоном, трьохосьовими геофонами (свідоцтво про повірку № 22-01/30217) і ноутбуком з програмним забезпеченням BlastWare та (або) сейсмостанція ZET 048-E з трьохкомпонентним акселерометром ВС 1313 (свідоцтво про повірку № 22-01/30218) і ноутбуком з програмним забезпеченням ZETLab Seismo, сейсмограф Micromate з мікрофоном, трьохосьовим геофоном (свідоцтво про повірку № 22-01/30220) і ноутбуком з програмним забезпеченням THOR Advanced, сейсмографи Vibracord FX, Vibracord Tellus з мікрофонами, трьохосьовими геофонами (свідоцтво про повірку № 22-01/30216, № 22-01/30219) і ноутбуком з програмним забезпеченням VIBRATION METERS.

1 Допустимі норми показників вібрації, а саме швидкості сейсмічних коливань.

Згідно з пунктом 6.1 ДСТУ 4704: 2008 «Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки» допустимі норми швидкості сейсмічних коливань ґрунту для житлових будинків та споруд, які найбільш наближені до кар'єру ТОВ «МОКРЯНСЬКИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР №3», а саме будівлі та споруди, які підлягають збереженню відносяться до IV класу та 4 категорії будівель та споруд. Конструктивні особливості і стан цих будинків відповідає вимогам – глинобитні, цегляні і великоблокові будівлі житлового призначення (в тому числі

будівлі, які мають термін експлуатації більше ніж 50 років, але придатні до експлуатації) і мають ознаки деформацій у вигляді тріщин в несучих стінах та фундаментах.

Відповідно до шкали інтенсивності сейсмічних коливань під час вибухів (таблиця 1 та пункту 6.2) ДСТУ4704:2008 [1] *допустима швидкість сейсмічних коливань ґрунту для таких будівель при частоті нижче 20 Гц складає 0,4 см/с, що відповідає II балам за шкалою MSK-64.* Такі коливання відчувають деякі люди або ті, кому відомо про проведення вибуху та не становлять загрози житловим будівлям, що знаходяться в задовільному стані.

Відповідно до пункту 6.3 та 6.4 ДСТУ 4704:2008 [1] *допустима швидкість сейсмічних коливань ґрунту для вищезазначених будівель при частоті вище 20 Гц становить 1,0 см/с, що відповідає IV балам за шкалою MSK-64.* Високочастотні коливання 20÷100 Гц при незначній тривалості пікових значень швидкості сейсмічних коливань не призведуть до пошкоджень, оскільки не співпадають з власними коливаннями будівель та споруд і не викликають резонансного явища.

Недопустимими, відповідно до пункту 5 та 6 ДСТУ4704:2008 [1] є сейсмічні коливання зі швидкістю понад 1,5 см/с особливо при частоті менше 20 Гц, які становить більше V балів за шкалою MSK-64. Такі коливання вже відчувають багато людей, спричиняють деренчання скла, опадання побілки та пошкодження старих і ветхих будівель.

2 Допустимі норми надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі.

Відповідно до пункту 5.1 ДСТУ 1717:2009 [3] допустимий надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі на людину не повинен перевищувати 10 кПа (10000 Па). Відповідно до пункту 5.2 ДСТУ 1717:2009 вплив ударної повітряної хвилі на будівлі, споруди і деякі механізми починається при надлишковому тиску понад 0,2 - 0,25 кПа (200 - 250 Па), при такому тиску відбувається деренчання незакріпленого скла, а руйнування незакріпленого або неякісно закріпленого скла починається при надлишковому тиску 0,25 – 0,5 кПа (250 – 500 Па).

Таблиця 1 Вплив ударної повітряної хвилі на будівлі, споруди і деякі механізми [3]

Вплив ударної повітряної хвилі	Тиск, кПа
Деренчання незакріпленого скла	0,20 – 0,25
Руйнування неякісно закріпленого скла	0,25 – 0,50
Руйнування якісно закріпленого скла	1,0 – 3,0
Розтріскування штукатурки	3,0 – 5,0
Руйнування віконних рам	7,0
Руйнування легкого стінового заповнювача	14,0
Пошкодження контрольно-вимірювальної апаратури	10,0 – 20,0
Руйнування бетонних та шлакобетонних стін завтовшки від 20 см до 30 см	14,0 – 21,0
Руйнування стін з цегли завтовшки від 20 см до 30 см	50,0 – 55,0
…	…

Рис.1 Точка (Т1) встановлення цифрового сейсмографа з мікрофоном та трьохосьовими геофонами для моніторингу вібрації (швидкості сейсмічних коливань ґрунту і надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі).

3 Результати моніторингу показників вібрації
(швидкості сейсмічних коливань ґрунту і надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі)

Таблиця 2 Інтенсивність показників вібрації
(швидкість сейсмічних коливань ґрунту і надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі) в точках проведення моніторингу

Дата проведення вибуху	Координати точки встановлення датчиків	Тривалість вібрації (сейсмічних коливань ґрунту), мс	**Зареєстровані показники вібрації ґрунту при проведенні масового вибуху**							*Примітка*
			Макс. швидкість сейсмічних коливань ґрунту, см/с			Модуль повного вектору швидкості V_{Σ}, см/с	Інтервал переважних частот, Гц	Надлишковий тиск УПХ, Па	**Інтенсивність вібрації в балах**	
			Y (tran)	**Z (vert)**	**X (long)**					
07.11.2024р. Блок 03-24	Т1 36TXU7411400562	2300	0,3016	0,1349	0,1746	0,3406	20-50	16,25	**II**	Вібрація (швидкість сейсмічних коливань ґрунту і надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі) ***в межах допустимої норми*** відповідно до пункту 6.3 та 6.4 ДСТУ 4704:2008. ДСТУ 7117:2009

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» ЦЕНТР З ПРОБЛЕМ ПІДРИВНИХ РОБІТ 02070743

Олександр СТРІЛЕЦЬ

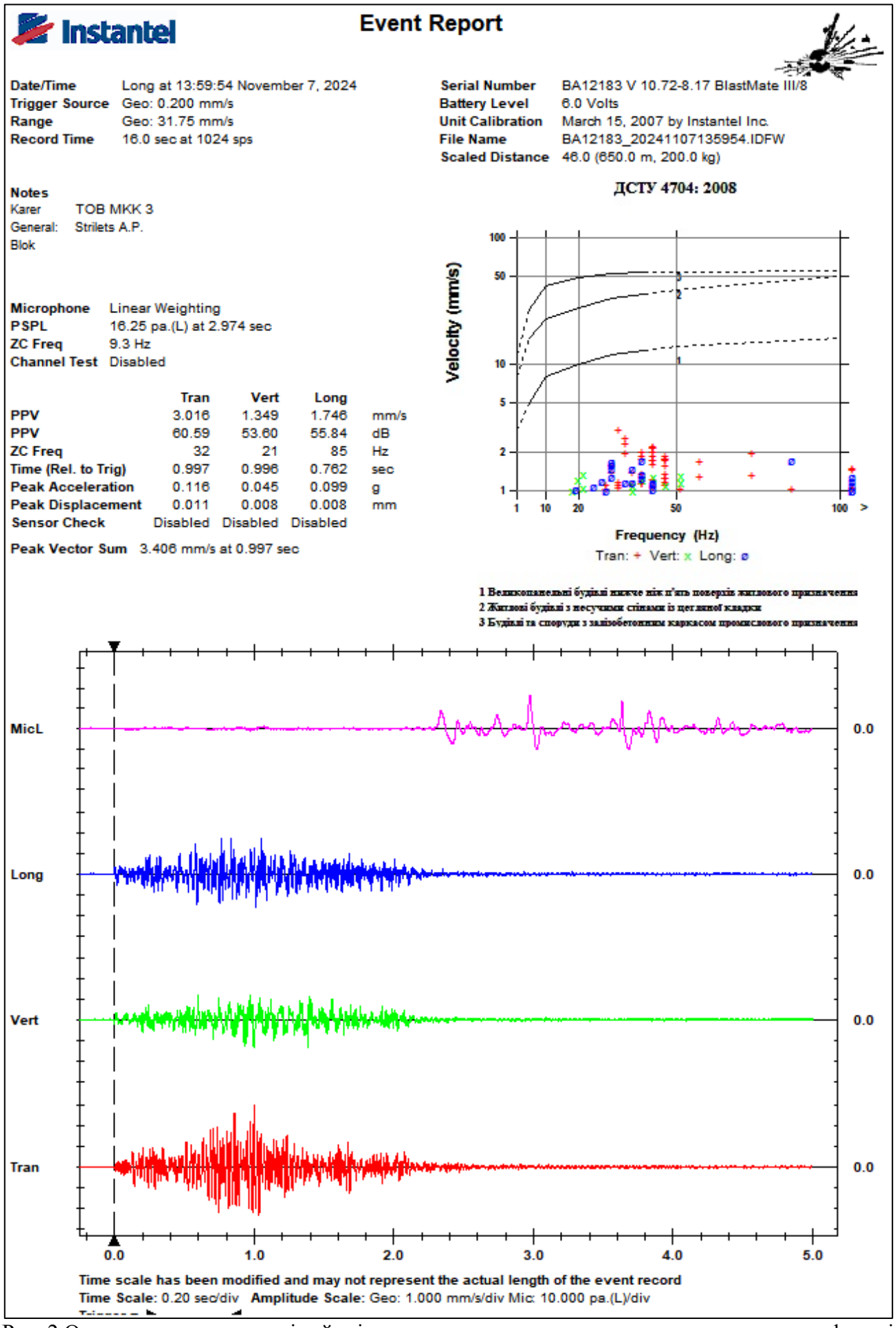


Рис. 2 Осцилограми швидкості сейсмічних коливань ґрунту та надлишкового тиску на фронті ударної повітряної хвилі (Блок 3-24 гор. -13,0 м)

4 Висновок.

1. Зареєстровані показники вібрації (таблиця 2) мають високочастотний характер, швидкість сейсмічних коливань ґрунту і надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі в точках вимірювань в межах допустимої норми відповідно до пункту 6.3 та 6.4 ДСТУ 4704:2008 [1] та ДСТУ 7117:2009 [2]. Зареєстровані коливання не можуть спричинити пошкодження будівель та споруд.

Відповідно до ДСТУ 4704:2008 зареєстровані показники вібрації (швидкість сейсмічних коливань) не становлять загрози будівлям та спорудам, які підлягають збереженню та відповідають вимогам [1, 5]:

- будівлі каркасного типу, мають тріщини в каркасі, порушення зв'язків між окремими елементами;
- будівлі глинобитні, цегляні і великоблокові будівлі житлового призначення (в тому числі будівлі, які мають термін експлуатації більше ніж 50 років, але придатні до експлуатації) і мають ознаки деформацій у вигляді тріщин в несучих стінах та фундаментах.

2. Зареєстрований максимальний тиск на фронті ударної повітряної хвилі не перевищував 200,0 Па (0,2 - 0,25 кПа)

Відповідно до пункту 5.1 ДСТУ 1717:2009 допустимий надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі на людину не повинен перевищувати 10 кПа (10000 Па). Відповідно до пункту 5.2 ДСТУ 1717:2009 вплив ударної повітряної хвилі на будівлі, споруди і деякі механізми починається при надлишковому тиску понад 0,2 - 0,25 кПа (200 - 250 Па), при такому надлишковий тиску відбувається деренчання незакріпленого скла. Руйнування неякісно закріпленого скла може відбуватися при надлишковому тиску 0,25 – 0,5 кПа (250 – 500 Па). Зареєстрований максимальний надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі не становлять загрози будівлям, які знаходяться в задовільному стані оскільки є меншим нижньої граничної межі (0,2 – 0,25 кПа) для вікон житлових будівель та споруд, які засклені тонким склом менше 2 мм без штапиків, що не викликає пошкодження навіть погано закріпленого скла.

3. Вібрація ґрунту і надлишковий тиск на фронті ударної повітряної хвилі в точках вимірювань спричинені проведенням масового вибуху 07.11.2024 р. в кар'єрі ТОВ «МОКРЯНСЬКИЙ КАМ'ЯНИЙ КАР'ЄР №3» не становили загрози житловим будівлям та спорудам наближеним до кар'єру.

Нормативна література

1 ДСТУ 4704:2008 «Проведення промислових вибухів. Норми сейсмічної безпеки». – Київ.: Держспоживстандарт України, 2009.– 11 с..

2 ДСТУ 7116:2009 «Вибухи промислові. Методи визначення фактичної сейсмічної стійкості будинків і споруд». – Київ.: Держспоживстандарт України, 2010.– 6 с.

3 ДСТУ 7117:2009 «Вибухи промислові. Методи визначення тиску на фронті ударної повітряної хвилі та границі безпечної зони». – Київ.: Держспоживстандарт України, 2010.– 9с.

4 ДБН В.1.1-12:2014 «Будівництво у сейсмічних районах України» – Київ.: Міністерство регіонального розвитку будівництва та житлово-комунального господарства України, 2014. – 110 с.

5 ДСТУ Б В.1.1-28:2010 «Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Шкала сейсмічної інтенсивності». – Київ.: Мінрегіонбуд України, 2011. – 79 с.

6 ДСП 173-96. «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів» Міністерство охорони здоров'я України, 1996 р. Наказ № 173 від 19.06.96 р. м. Київ.

7 НПАОП 0.00-1.67-13. Технічні правила ведення вибухових робіт на денній поверхні https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1320-13#Text

Директор
Центру з проблем підривних робіт
НТУ «Дніпровська політехніка» Олександр СТРІЛЕЦЬ

МІНЕКОНОМРОЗВИТКУ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ»
(ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»)

вул. Метрологічна, 4, м. Київ, 03143
Свідоцтво про уповноваження № П-9-2019 від 14 лютого 2019 р .

СВІДОЦТВО
про повірку законодавчо регульованого засобу вимірювальної техніки

№ **22-01/30220** Чинне до **22 січня 2025 р.**

Назва та умовне позначення ***Сейсмограф MicroMate № UM7416***

Виробник ***Фірма «Instatel», Канада***

За результатами повірки встановлено, що засіб вимірювальної техніки (далі – ЗВТ) відповідає вимогам *Максимально допустима похибка*
(назва нормативно-правового акта/нормативного

при вимірюванні віброшвидкості в діапазоні частот:
документа, що містить вимоги до метрологічних характеристик і значення метрологічних

± 10 % від 8 до 64 Гц; ± 20 % від 4 до 128 Гц; ± 30 % від 2 до 256 Гц.
Границі допустимої абсолютної похибки порога спрацювання за звуковим тиском - ± 3 дБ.
характеристик (клас точності, похибки, діапазон вимірювання), особливості застосування ЗВТ)

Додаток: на - стор. у - прим.

Персонал, який виконував роботи з повірки (підпис) **Андрій СОЛОДКИЙ** (ініціали, призвіще)

Місце відбитка повірочного тавра **22 січня 2024 р.**

МІНЕКОНОМРОЗВИТКУ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ»
(ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»)

вул. Метрологічна, 4, м. Київ, 03143
Свідоцтво про уповноваження № П-9-2019 від 14 лютого 2019 р .

СВІДОЦТВО
про повірку законодавчо регульованого засобу вимірювальної техніки

№ **22-01/30218** Чинне до **22 січня 2025 р.**

Назва та умовне позначення ***Регістратор сейсмічний цифровий ZET 048-E № 705 з віброперетворювачем BC1313 № 1540***

Виробник ***ЗАТ «Электронные технологи и метрологические системы»***

За результатами повірки встановлено, що засіб вимірювальної техніки (далі – ЗВТ) відповідає вимогам *Максимально допустима похибка*
(назва нормативно-правового акта/нормативного

при вимірюванні віброшвидкості в діапазоні частот:
документа, що містить вимоги до метрологічних характеристик і значення метрологічних

± 10 % від 0,5 до 9 Гц; ± 4 % від 10 до 100 Гц; ± 10 % від 101 до 400 Гц.
характеристик (клас точності, похибки, діапазон вимірювання), особливості застосування ЗВТ)

Додаток: на - стор. у - прим.

Персонал, який виконував роботи з повірки (підпис) **Андрій СОЛОДКИЙ** (ініціали, призвіще)

Місце відбитка повірочного тавра **22 січня 2024 р.**

МІНЕКОНОМРОЗВИТКУ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ»
(ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»)

вул. Метрологічна, 4, м. Київ, 03143
Свідоцтво про уповноваження № П-9-2019 від 14 лютого 2019 р .

СВІДОЦТВО
про повірку законодавчо регульованого засобу вимірювальної техніки

№ **22-01/30217** Чинне до **22 січня 2025 р.**

Назва та умовне позначення ***Сейсмограф BlastmateIII № BA12183***

Виробник ***Фірма «Instatel», Канада***

За результатами повірки встановлено, що засіб вимірювальної техніки (далі – ЗВТ) відповідає вимогам *Максимально допустима похибка*
(назва нормативно-правового акта/нормативного

при вимірюванні віброшвидкості в діапазоні частот:
документа, що містить вимоги до метрологічних характеристик і значення метрологічних

± 10 % від 8 до 64 Гц; ± 20 % від 4 до 128 Гц; + 30 % від 2 до 256 Гц.
Границі допустимої абсолютної похибки порога спрацювання за звуковим тиском - + 3 дБ.
характеристик (клас точності, похибки, діапазон вимірювання), особливості застосування ЗВТ)

Додаток: на - стор. у - прим.

Персонал, який виконував роботи з повірки (підпис) **Андрій СОЛОДКИЙ** (ініціали, призвіще)

Місце відбитка повірочного тавра **22 січня 2024 р.**

МІНЕКОНОМРОЗВИТКУ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ, СЕРТИФІКАЦІЇ ТА ЗАХИСТУ ПРАВ СПОЖИВАЧІВ»
(ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»)

вул. Метрологічна, 4, м. Київ, 03143
Свідоцтво про уповноваження № П-9-2019 від 14 лютого 2019 р .

СВІДОЦТВО
про повірку законодавчо регульованого засобу вимірювальної техніки

№ **22-01/30219** Чинне до **22 січня 2025 р.**

Назва та умовне позначення ***Сейсмограф Vibracord FX № VA0768***

Виробник ***Фірма «Vibracord»***

За результатами повірки встановлено, що засіб вимірювальної техніки (далі – ЗВТ) відповідає вимогам *Максимально допустима похибка*
(назва нормативно-правового акта/нормативного

при вимірюванні віброшвидкості в діапазоні частот від 2 до 250 Гц - ± 10 %
документа, що містить вимоги до метрологічних характеристик і значення метрологічних

Границі допустимої абсолютної похибки порога спрацювання за звуковим тиском - ± 3 дБ.
характеристик (клас точності, похибки, діапазон вимірювання), особливості застосування ЗВТ)

Додаток: на - стор. у - прим.

Персонал, який виконував роботи з повірки (підпис) **Андрій СОЛОДКИЙ** (ініціали, призвіще)

Місце відбитка повірочного тавра **22 січня 2024 р.**

Замовник:
Товариство з обмеженою відповідальністю «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Україна, 69013, м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15.
Тел./факс: (061) 287-82-55

Виконавець:
Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕКОВОДПРОЕКТ»
(ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»)
Україна, 69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, будинок 12.
Тел./факс: (050) 726-81-98

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

БІОТЕСТУВАННЯ ЗВОРОТНИХ ВОД

Дата надходження: 06.05.2024

Результати контролю дотримання умов біотестування проби води №1
ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Випуск №1, кар'єрні води від 06.05.2024 07-00

№№ п/п	Показники	Вода замовника
1	Водневий показник, од. pH	7,86
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	8,29
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	33,6
4	Температура на момент проведення досліджень, °С	24
5	Гостра летальна токсичність, ЛР50-48	0,50

Результат визначення токсичності проби води: проба не виявляє гострої летальної токсичності (протокол № 325/2)

Результати контролю дотримання умов культивування та придатності тест-об'єкту (ЛК50-24)

№№ п/п	Показники	Вода контрольна	ЛК50-24 мг/дм^3	Діапазон реагування мг/дм^3
1	Водневий показник, од. pH	8,23	2,36	ЛК50-24 0,9-3,3
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	9,85		
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	4,6		

Виконавець:

Керівник досліджень _____ **Оксана ГАКАЛЕНКО**

Оператор біотестування _____ **Ірина СКРИПКА**

Результати надані : 08.05.2024

П Р О Т О К О Л № 325/2
Визначення гострої летальної токсичності проби води
на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg
(Згідно КНД 211.1.4.055-97)

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Місце відбору проби: ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Випуск №1, кар'єрні води.

Пробу відібрав: _____ Інж.-гол. інж. Сова Я.О.
підпис посада, прізвище, ініціали.

У присутності: _____ Голов. інженер Журавський О.М.
підпис посада, прізвище, ініціали.

Дата і час відбору проби: 06.05.24 07-00

Дата і час початку експозиції: 06.05.24 13-00

Тривалість експозиції (години): 48

ЛК50-24 еталонної речовини - калію двохромовокислого ($K_2Cr_2O_7$) для культури *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg: 2,36 мг/дм^3.

Посудина	*Розбавлення проби води, разів*	*Концентрація розчиненого кисню, мгO$_2$/дм^3*		*Кількість живих **C. affinis**, екземпляри*										*Середнє арифметичне кількості живих **C. affinis**, екземпляри*	*Кількість загиблих **C. affinis** відносно контролю, %*
		початок дослідження	*кінець дослідження*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*		
контрольна		*8,23*	*7,09*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
дослідна	*без розбавлення*	*8,29*	*6,54*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	2			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	4			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	8			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	16			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	32			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*

Результат визначення токсичності води: проба не виявляє гострої летальної токсичності.

Середнє летальне розбавлення проби води ЛР50-48: 0,50.

Виконавець _____ **Ірина СКРИПКА**
Підпис прізвище, ім'я , по батькові

Замовник:
Товариство з обмеженою відповідальністю «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Україна, 69013, м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15.
Тел./факс: (061) 287-82-55

Виконавець:
Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕКОВОДПРОЕКТ»
(ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»)
Україна, 69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, будинок 12.
Тел./факс: (050) 726-81-98

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

БІОТЕСТУВАННЯ ЗВОРОТНИХ ВОД

Дата надходження: 06.05.2024

Результати контролю дотримання умов біотестування проби води №3
ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Випуск №1, кар'єрні води від 06.05.2024 09-00

№№ п/п	Показники	Вода замовника
1	Водневий показник, од. pH	7,90
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	8,35
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	33,4
4	Температура на момент проведення досліджень, °С	24
5	Гостра летальна токсичність, ЛР50-48	0,50

Результат визначення токсичності проби води: проба не виявляє гострої летальної токсичності (протокол № 327/2)

Результати контролю дотримання умов культивування та придатності тест-об'єкту (ЛК50-24)

№№ п/п	Показники	Вода контрольна	ЛК50-24 мг/дм^3	Діапазон реагування мг/дм^3
1	Водневий показник, од. pH	8,23	2,36	ЛК50-24 0,9-3,3
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	9,85		
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	4,6		

Виконавець:

Керівник досліджень _____ **Оксана ГАКАЛЕНКО**

Оператор біотестування _____ **Ірина СКРИПКА**

Результати надані : 08.05.2024

П Р О Т О К О Л № 327/2
Визначення гострої летальної токсичності проби води
на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg
(Згідно КНД 211.1.4.055-97)

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Місце відбору проби: ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3». Випуск №1, кар'єрні води.

Пробу відібрав: _____ Дасш. гол. інж. Сова Я.О.
підпис посада, прізвище, ініціали.

У присутності: _____ Голов. інж. Згурський О.М.,
підпис посада, прізвище, ініціали.

Дата і час відбору проби: 06.05.24 09-00

Дата і час початку експозиції: 06.05.24 13-00

Тривалість експозиції (години): 48

ЛК50-24 еталонної речовини - калію двохромовокислого ($K_2Cr_2O_7$) для культури *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg: 2,36 мг/дм^3.

Посудина	*Розбавлення проби води, разів*	*Концентрація розчиненого кисню, мгO_2/дм^3*		*Кількість живих **C. affinis**, екземпляри*										*Середнє арифметичне кількості живих **C. affinis**, екземпляри*	*Кількість загиблих **C. affinis** відносно контролю, %*
		початок дослідження	*кінець дослідження*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*		
контрольна		*8,23*	*7,09*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
дослідна	*без розбавлення*	*8,35*	*6,61*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	2			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	4			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	8			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	16			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	32			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*

Результат визначення токсичності води: проба не виявляє гострої летальної токсичності.

Середнє летальне розбавлення проби води ЛР50-48: 0,50.

Виконавець _____ **Ірина СКРИПКА**
Підпис прізвище, ім'я , по батькові

Замовник:
Товариство з обмеженою відповідальністю «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Україна, 69013, м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15.
Тел./факс: (061) 287-82-55

Виконавець:
Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕКОВОДПРОЕКТ»
(ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»)
Україна, 69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, будинок 12.
Тел./факс: (050) 726-81-98

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

БІОТЕСТУВАННЯ ЗВОРОТНИХ ВОД

Дата надходження: 06.05.2024

Результати контролю дотримання умов біотестування проби води №2
ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Випуск №1, кар'єрні води від 06.05.2024 08-00

№№ п/п	Показники	Вода замовника
1	Водневий показник, од. pH	7,93
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	8,32
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	33,1
4	Температура на момент проведення досліджень, °С	24
5	Гостра летальна токсичність, ЛР50-48	0,50

Результат визначення токсичності проби води: проба не виявляє гострої летальної токсичності (протокол № 326/2)

Результати контролю дотримання умов культивування та придатності тест-об'єкту (ЛК50-24)

№№ п/п	Показники	Вода контрольна	ЛК50-24 мг/дм^3	Діапазон реагування мг/дм^3
1	Водневий показник, од. pH	8,23	2,36	ЛК50-24 0,9-3,3
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	9,85		
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	4,6		

Виконавець:

Керівник досліджень **Оксана ГАКАЛЕНКО**

Оператор біотестування **Ірина СКРИПКА**

Результати надані : 08.05.2024

П Р О Т О К О Л № 326/2
Визначення гострої летальної токсичності проби води
на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg
(Згідно КНД 211.1.4.055-97)

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Місце відбору проби: ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Випуск №1, кар'єрні води.

Пробу відібрав: _____ Заст. гол. техн. Сова І.О.
підпис посада, прізвище, ініціали.

У присутності: _____ Голов. інж. Журавський О.М.
підпис посада, прізвище, ініціали.

Дата і час відбору проби: 06.05.24 08-00

Дата і час початку експозиції: 06.05.24 13-00

Тривалість експозиції (години): 48

ЛК50-24 еталонної речовини - калію двохромовокислого ($K_2Cr_2O_7$) для культури *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg: 2,36 мг/дм^3.

Посудина	*Розбавлення проби води, разів*	*Концентрація розчиненого кисню, мгO₂/дм³*		*Кількість живих **C. affinis**, екземпляри*										*Середнє арифметичне кількості живих **C. affinis**, екземпляри*	*Кількість загиблих **C. affinis** відносно контролю, %*
		початок дослідження	*кінець дослідження*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*		
контрольна		*8,23*	*7,09*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
дослідна	*без розбавлення*	*8,32*	*6,65*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	2			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	4			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	8			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	16			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	32			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*

Результат визначення токсичності води: проба не виявляє гострої летальної токсичності.

Середнє летальне розбавлення проби води ЛР50-48: 0,50.

Виконавець _____ **Ірина СКРИПКА**
Підпис прізвище, ім'я , по батькові

Замовник:
Товариство з обмеженою відповідальністю «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Україна, 69013, м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15.
Тел./факс: (061) 287-82-55

Виконавець:
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
Україна, 69008, м. Запоріжжя, вул. Експресівська, будинок 6
Тел./факс: (050) 726-81-98

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 43409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

БІОТЕСТУВАННЯ ЗВОРОТНИХ ВОД

Дата надходження: 06.05.2024

Результати контролю дотримання умов біотестування проби води №1
ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
р. Мокра Московка (фоновий створ вище скиду стічних вод),
поверхневі води від 06.05.2024 07-30

№№ п/п	Показники	Вода замовника
1	Водневий показник, од. pH	8,31
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	8,54
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	25,6
4	Температура на момент проведення досліджень, °С	24
5	Гостра летальна токсичність, ЛР50-48	0,50

Результат визначення токсичності проби води: проба не виявляє гострої летальної токсичності (протокол № 331/2)

Результати контролю дотримання умов культивування та придатності тест-об'єкту (ЛК50-24)

№№ п/п	Показники	Вода контрольна	ЛК50-24 мг/дм^3	Діапазон реагування мг/дм^3
1	Водневий показник, од. pH	8,23	2,36	ЛК50-24 0,9-3,3
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	9,85		
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	4,6		

Виконавець:

Керівник досліджень _____ **Оксана ГАКАЛЕНКО**

Оператор біотестування _____ **Ірина СКРИПКА**

Результати надані : 08.05.2024

П Р О Т О К О Л № 331/2
Визначення гострої летальної токсичності проби води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg
(Згідно КНД 211.1.4.055-97)

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.vode2023@gmail.com

Місце відбору проби: ТОВ «Мокрянський кам`яний кар`єр № 3» р. Мокра Московка (фоновий створ вище скиду стічних вод), поверхневі води.

Пробу відібрав: _____ підпис Заст. гол. інж. Сова Я.О. посада, прізвище, ініціали.

У присутності: _____ підпис Голов. інж. Згурський О.М. посада, прізвище, ініціали.

Дата і час відбору проби: 06.05.24 07-30

Дата і час початку експозиції: 06.05.24 14-00

Тривалість експозиції (години): 48

ЛК50-24 еталонної речовини - калію двохромовокислого ($K_2Cr_2O_7$) для культури *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg: 2,36 мг/дм^3.

Посудина	*Розбавлення проби води, разів*	*Концентрація розчиненого кисню, мгO$_2$/дм^3*		*Кількість живих **C. affinis**, екземпляри*										*Середнє арифметичне кількості живих **C. affinis**, екземпляри*	*Кількість загиблих **C. affinis** відносно контролю, %*
		початок дослідження	*кінець дослідження*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*		
контрольна		*8,23*	*7,09*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
дослідна	*без розбавлення*	*8,54*	*6,91*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	2			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	4			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	8			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	16			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	32			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*

Результат визначення токсичності води: проба не виявляє гострої летальної токсичності.

Середнє летальне розбавлення проби води ЛР50-48: 0,50.

Виконавець _____ Підпис **Ірина СКРИПКА** прізвище, ім'я , по батькові

Замовник:
Товариство з обмеженою відповідальністю «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Україна, 69013, м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15.
Тел./факс: (061) 287-82-55

Виконавець:
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
Україна, 69008, м. Запоріжжя, вул. Експресівська, будинок 6.
Тел./факс: (050) 726-81-98

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

БІОТЕСТУВАННЯ ЗВОРОТНИХ ВОД

Дата надходження: 06.05.2024

Результати контролю дотримання умов біотестування проби води №2
ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
р. Мокра Московка (фоновий створ вище скиду стічних вод),
поверхневі води від 06.05.2024 08-30

№№ п/п	Показники	Вода замовника
1	Водневий показник, од. pH	8,35
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	8,51
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	25,7
4	Температура на момент проведення досліджень, °С	24
5	Гостра летальна токсичність, ЛР50-48	0,50

Результат визначення токсичності проби води: проба не виявляє гострої летальної токсичності (протокол № 332/2)

Результати контролю дотримання умов культивування та придатності тест-об'єкту (ЛК50-24)

№№ п/п	Показники	Вода контрольна	ЛК50-24 мг/дм^3	Діапазон реагування мг/дм^3
1	Водневий показник, од. pH	8,23	2,36	ЛК50-24 0,9-3,3
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	9,85		
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	4,6		

Виконавець:

Керівник досліджень _____ **Оксана ГАКАЛЕНКО**

Оператор біотестування _____ **Ірина СКРИПКА**

Результати надані : 08.05.2024

П Р О Т О К О Л № 332/2
Визначення гострої летальної токсичності проби води
на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilliejeborg
(Згідно КНД 211.1.4.055-97)

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Місце відбору проби: ТОВ «Мокрянський кам`яний кар`єр № 3» р. Мокра Московка (фоновий створ вище скиду стічних вод), поверхневі води.

Пробу відібрав: _____ Зав.лаб. Сова О.
підпис посада, прізвище, ініціали.

У присутності: _____ Зав. лаб. Згуровський О.
підпис посада, прізвище, ініціали.

Дата і час відбору проби: 06.05.24 08-30

Дата і час початку експозиції: 06.05.24 14-00

Тривалість експозиції (години): 48

ЛК50-24 еталонної речовини - калію двохромовокислого ($K_2Cr_2O_7$) для культури *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg: 2,36 мг/дм^3.

Посудина	*Розбавлення проби води, разів*	*Концентрація розчиненого кисню, мгО$_2$/дм^3*		*Кількість живих **C. affinis**, екземпляри*										*Середнє арифметичне кількості живих **C. affinis**, екземпляри*	*Кількість загиблих **C. affinis** відносно контролю, %*
		початок дослідження	*кінець дослідження*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*		
контрольна		*8,23*	*7,09*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
дослідна	*без розбавлення*	*8,51*	*6,82*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	2			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	4			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	8			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	16			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	32			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*

Результат визначення токсичності води: проба не виявляє гострої летальної токсичності.

Середнє летальне розбавлення проби води ЛР50-48: 0,50.

Виконавець _____ **Ірина СКРИПКА**
Підпис прізвище, ім'я , по батькові

Замовник:
Товариство з обмеженою відповідальністю «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Україна, 69013, м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15.
Тел./факс: (061) 287-82-55

Виконавець:
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
Україна, 69008, м. Запоріжжя, вул. Експресівська, будинок 6.
Тел./факс: (050) 726-81-98

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

БІОТЕСТУВАННЯ ЗВОРОТНИХ ВОД

Дата надходження: 06.05.2024

Результати контролю дотримання умов біотестування проби води №3
ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
р. Мокра Московка (фоновий створ вище скиду стічних вод),
поверхневі води від 06.05.2024 09-30

№№ п/п	Показники	Вода замовника
1	Водневий показник, од. pH	8,32
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	8,57
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	25,2
4	Температура на момент проведення досліджень, °С	24
5	Гостра летальна токсичність, ЛР50-48	0,50

Результат визначення токсичності проби води: проба не виявляє гострої летальної токсичності (протокол № 333/2)

Результати контролю дотримання умов культивування та придатності тест-об'єкту (ЛК50-24)

№№ п/п	Показники	Вода контрольна	ЛК50-24 мг/дм^3	Діапазон реагування мг/дм^3
1	Водневий показник, од. pH	8,23	2,36	ЛК50-24 0,9-3,3
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	9,85		
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	4,6		

Виконавець:

Керівник досліджень _____ **Оксана ГАКАЛЕНКО**

Оператор біотестування _____ **Ірина СКРИПКА**

Результати надані : 08.05.2024

П Р О Т О К О Л № 333/2

Визначення гострої летальної токсичності проби води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Згідно КНД 211.1.4.055-97)

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Місце відбору проби: ТОВ «Мокрянський кам`яний кар`єр № 3» р. Мокра Московка (фоновий створ вище скиду стічних вод), поверхневі води.

Пробу відібрав: Зам. нач. інж. Сова І.О.
підпис посада, прізвище, ініціали.

У присутності: Бакалавр Зінуєвський О.М.
підпис посада, прізвище, ініціали.

Дата і час відбору проби: 06.05.24 09-30

Дата і час початку експозиції: 06.05.24 14-00

Тривалість експозиції (години): 48

ЛК50-24 еталонної речовини - калію двохромовокислого ($K_2Cr_2O_7$) для культури *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg: 2,36 мг/дм^3.

Посудина	*Розбавлення проби води, разів*	*Концентрація розчиненого кисню, мгO$_2$/дм^3*		*Кількість живих **C. affinis**, екземпляри*										*Середнє арифметичне кількості живих **C. affinis**, екземпляри*	*Кількість загиблих **C. affinis** відносно контролю, %*
		початок дослідження	*кінець дослідження*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*		
контрольна		*8,23*	*7,09*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
дослідна	*без розбавлення*	*8,57*	*6,88*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	2			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	4			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	8			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	16			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	32			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*

Результат визначення токсичності води: проба не виявляє гострої летальної токсичності.

Середнє летальне розбавлення проби води ЛР50-48: 0,50.

Виконавець **Ірина СКРИПКА**
Підпис прізвище, ім`я , по батькові

Замовник:
Товариство з обмеженою відповідальністю «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Україна, 69013, м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15.
Тел./факс: (061) 287-82-55

Виконавець:
Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕКОВОДПРОЕКТ» (ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»)
Україна, 69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, будинок 12.
Тел./факс: (050) 726-81-98

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

БІОТЕСТУВАННЯ ЗВОРОТНИХ ВОД

Дата надходження: 09.10.2024

Результати контролю дотримання умов біотестування проби води №1
ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Випуск №1, кар'єрні води від 09.10.2024 07-00

№№ п/п	Показники	Вода замовника
1	Водневий показник, од. pH	7,76
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	7,38
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	32,6
4	Температура на момент проведення досліджень, °С	24
5	Гостра летальна токсичність, ЛР50-48	0,50

Результат визначення токсичності проби води: проба не виявляє гострої летальної токсичності (протокол № 650/2)

Результати контролю дотримання умов культивування та придатності тест-об'єкту (ЛК50-24)

№№ п/п	Показники	Вода контрольна	ЛК50-24 мг/дм^3	Діапазон реагування мг/дм^3
1	Водневий показник, од. pH	8,32	2,08	ЛК50-24 0,9-3,3
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	8,85		
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	4,9		

Виконавець :

Керівник досліджень _____ **Оксана ГАКАЛЕНКО**

Оператор біотестування _____ **Ірина СКРИПКА**

Результати надані : 11.10.2024

П Р О Т О К О Л № 650/2

Визначення гострої летальної токсичності проби води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Згідно КНД 211.1.4.055-97)

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Місце відбору проби: ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3» Випуск №1, кар'єрні води.

Пробу відібрав: _____ Засм. гол. інж. Сова Я. О.
підпис посада, прізвище, ініціали.

У присутності: _____ Голов. інж. Журавський О.М.
підпис посада, прізвище, ініціали.

Дата і час відбору проби: 09.10.24 07-00

Дата і час початку експозиції: 09.10.24 14-00

Тривалість експозиції (години): 48

ЛК50-24 еталонної речовини - калію двохромовокислого ($K_2Cr_2O_7$) для культури *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg: 2,08 мг/дм^3.

Посудина	*Розбавлення проби води, разів*	*Концентрація розчиненого кисню, мгO₂/дм³*		*Кількість живих C. affinis, екземпляри*										*Середнє арифметичне кількості живих C. affinis, екземпляри*	*Кількість загиблих C. affinis відносно контролю, %*
		початок дослідження	*кінець дослідження*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*		
контрольна		*8,85*	*7,69*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
дослідна	*без розбавлення*	*7,38*	*6,25*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	2			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	4			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	8			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	16			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	32			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*

Результат визначення токсичності води: проба не виявляє гострої летальної токсичності.

Середнє летальне розбавлення проби води ЛР50-48: 0,50.

Виконавець _____ **Ірина СКРИПКА**
Підпис прізвище, ім'я , по батькові

Замовник:
Товариство з обмеженою відповідальністю «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Україна, 69013, м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15.
Тел./факс: (061) 287-82-55

Виконавець:
Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕКОВОДПРОЕКТ»
(ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»)
Україна, 69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, будинок 12.
Тел./факс: (050) 726-81-98

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

БІОТЕСТУВАННЯ ЗВОРОТНИХ ВОД

Дата надходження: 09.10.2024

Результати контролю дотримання умов біотестування проби води №2
ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Випуск №1, кар'єрні води від 09.10.2024 08-30

№№ п/п	Показники	Вода замовника
1	Водневий показник, од. pH	7,81
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	7,43
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	32,2
4	Температура на момент проведення досліджень, °С	24
5	Гостра летальна токсичність, ЛР50-48	0,50

Результат визначення токсичності проби води: проба не виявляє гострої летальної токсичності (протокол № 651/2)

Результати контролю дотримання умов культивування та придатності тест-об'єкту (ЛК50-24)

№№ п/п	Показники	Вода контрольна	ЛК50-24 мг/дм^3	Діапазон реагування мг/дм^3
1	Водневий показник, од. pH	8,32	2,08	ЛК50-24 0,9-3,3
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	8,85		
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	4,9		

Виконавець :

Керівник досліджень _____ **Оксана ГАКАЛЕНКО**

Оператор біотестування _____ **Ірина СКРИПКА**

Результати надані : 11.10.2024

П Р О Т О К О Л № 651/2

Визначення гострої летальної токсичності проби води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Згідно КНД 211.1.4.055-97)

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Місце відбору проби: ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3» Випуск №1, кар'єрні води.

Пробу відібрав: _____ Вакс. гол. інж. Сова Я.О.
підпис посада, прізвище, ініціали.

У присутності: _____ Голов. інж. Зуєвський О.М.
підпис посада, прізвище, ініціали.

Дата і час відбору проби: 09.10.24 08-30

Дата і час початку експозиції: 09.10.24 14-00

Тривалість експозиції (години): 48

ЛК50-24 еталонної речовини - калію двохромовокислого ($K_2Cr_2O_7$) для культури *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg: 2,08 мг/дм^3.

Посудина	*Розбавлення проби води, разів*	*Концентрація розчиненого кисню, мгO_2/дм^3*		*Кількість живих **C. affinis**, екземпляри*										*Середнє арифметичне кількості живих **C. affinis**, екземпляри*	*Кількість загиблих **C. affinis** відносно контролю, %*
		початок дослідження	*кінець дослідження*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*		
контрольна		*8,85*	*7,69*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
дослідна	*без розбавлення*	*7,43*	*6,28*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	2			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	4			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	8			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	16			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	32			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*

Результат визначення токсичності води: проба не виявляє гострої летальної токсичності.

Середнє летальне розбавлення проби води ЛР50-48: 0,50.

Виконавець _____ **Ірина СКРИПКА**
Підпис прізвище, ім'я , по батькові

Замовник:
Товариство з обмеженою відповідальністю «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Україна, 69013, м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15.
Тел./факс: (061) 287-82-55

Виконавець:
Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕКОВОДПРОЕКТ» (ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»)
Україна, 69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, будинок 12.
Тел./факс: (050) 726-81-98

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

БІОТЕСТУВАННЯ ЗВОРОТНИХ ВОД

Дата надходження: 09.10.2024

Результати контролю дотримання умов біотестування проби води №3
ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Випуск №1, кар'єрні води від 09.10.2024 09-45

№№ п/п	Показники	Вода замовника
1	Водневий показник, од. pH	7,83
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	7,46
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	32,5
4	Температура на момент проведення досліджень, °С	24
5	Гостра летальна токсичність, ЛР50-48	0,50

Результат визначення токсичності проби води: проба не виявляє гострої летальної токсичності (протокол № 652/2)

Результати контролю дотримання умов культивування та придатності тест-об'єкту (ЛК50-24)

№№ п/п	Показники	Вода контрольна	ЛК50-24 мг/дм^3	Діапазон реагування мг/дм^3
1	Водневий показник, од. pH	8,32	2,08	ЛК50-24 0,9-3,3
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	8,85		
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	4,9		

Виконавець :

Керівник досліджень _____ **Оксана ГАКАЛЕНКО**

Оператор біотестування _____ **Ірина СКРИПКА**

Результати надані : 11.10.2024

Замовник:
Товариство з обмеженою відповідальністю «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Україна, 69013, м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15.
Тел./факс: (061) 287-82-55

Виконавець:
Товариство з обмеженою відповідальністю «ЕКОВОДПРОЕКТ» (ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»)
Україна, 69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, будинок 12.
Тел./факс: (050) 726-81-98

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

БІОТЕСТУВАННЯ ЗВОРОТНИХ ВОД

Дата надходження: 09.10.2024

Результати контролю дотримання умов біотестування проби води №3
ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Випуск №1, кар'єрні води від 09.10.2024 09-45

№№ п/п	Показники	Вода замовника
1	Водневий показник, од. pH	7,83
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	7,46
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	32,5
4	Температура на момент проведення досліджень, °С	24
5	Гостра летальна токсичність, ЛР50-48	0,50

Результат визначення токсичності проби води: проба не виявляє гострої летальної токсичності (протокол № 652/2)

Результати контролю дотримання умов культивування та придатності тест-об'єкту (ЛК50-24)

№№ п/п	Показники	Вода контрольна	ЛК50-24 мг/дм^3	Діапазон реагування мг/дм^3
1	Водневий показник, од. pH	8,32	2,08	ЛК50-24 0,9-3,3
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	8,85		
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	4,9		

Виконавець :

Керівник досліджень _____ **Оксана ГАКАЛЕНКО**

Оператор біотестування _____ **Ірина СКРИПКА**

Результати надані : 11.10.2024

Замовник:
Товариство з обмеженою відповідальністю «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Україна, 69013, м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15.
Тел./факс: (061) 287-82-55

Виконавець:
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
Україна, 69008, м. Запоріжжя, вул. Експресівська, будинок 6.
Тел./факс: (050) 726-81-98

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

БІОТЕСТУВАННЯ ЗВОРОТНИХ ВОД

Дата надходження: 09.10.2024

Результати контролю дотримання умов біотестування проби води №1
ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
р. Мокра Московка (фоновий створ вище скиду стічних вод),
поверхневі води від 09.10.2024 07-45

№№ п/п	Показники	Вода замовника
1	Водневий показник, од. pH	8,29
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	8,66
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	27,0
4	Температура на момент проведення досліджень, °С	24
5	Гостра летальна токсичність, ЛР50-48	0,50

Результат визначення токсичності проби води: проба не виявляє гострої летальної токсичності (протокол № 656/2)

Результати контролю дотримання умов культивування та придатності тест-об'єкту (ЛК50-24)

№№ п/п	Показники	Вода контрольна	ЛК50-24 мг/дм^3	Діапазон реагування мг/дм^3
1	Водневий показник, од. pH	8,32	2,08	ЛК50-24 0,9-3,3
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	8,85		
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	4,9		

Виконавець :

Керівник досліджень **Оксана ГАКАЛЕНКО**

Оператор біотестування **Ірина СКРИПКА**

Результати надані : 11.10.2024

П Р О Т О К О Л № 656/2
Визначення гострої летальної токсичності проби води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg (Згідно КНД 211.1.4.055-97)

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
yiddil.voda2023@gmail.com

Місце відбору проби: ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3» р. Мокра Московка (фоновий створ вище скиду стічних вод), поверхневі води.

Пробу відібрав: _____ Засн. гол. інж. Єва Я.О.
підпис посада, прізвище, ініціали.

У присутності: _____ Голов. інж. Журавський О.М.
підпис посада, прізвище, ініціали.

Дата і час відбору проби: 09.10.24 07-45

Дата і час початку експозиції: 09.10.24 15-00

Тривалість експозиції (години): 48

ЛК50-24 еталонної речовини - калію двохромовокислого ($K_2Cr_2O_7$) для культури *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg: 2,08 мг/дм^3.

Посудина	*Розбавлення проби води, разів*	*Концентрація розчиненого кисню, мгO₂/дм³*		*Кількість живих **C. affinis**, екземпляри*										*Середнє арифметичне кількості живих **C. affinis**, екземпляри*	*Кількість загиблих **C. affinis** відносно контролю, %*
		початок дослідження	*кінець дослідження*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*		
контрольна		*8,85*	*7,69*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
дослідна	*без розбавлення*	*8,66*	*7,28*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	2			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	4			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	8			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	16			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	32			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*

Результат визначення токсичності води: проба не виявляє гострої летальної токсичності.

Середнє летальне розбавлення проби води ЛР50-48: 0,50.

Виконавець _____ **Ірина СКРИПКА**
Підпис прізвище, ім'я , по батькові

Замовник:
Товариство з обмеженою відповідальністю «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Україна, 69013, м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15.
Тел./факс: (061) 287-82-55

Виконавець:
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
Україна, 69008, м. Запоріжжя, вул. Експресівська, будинок 6.
Тел./факс: (050) 726-81-98

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
[illegible] вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

БІОТЕСТУВАННЯ ЗВОРОТНИХ ВОД

Дата надходження: 09.10.2024

Результати контролю дотримання умов біотестування проби води №2
ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
р. Мокра Московка (фоновий створ вище скиду стічних вод),
поверхневі води від 09.10.2024 09-15

№№ п/п	Показники	Вода замовника
1	Водневий показник, од. pH	8,24
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	8,7
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	26,8
4	Температура на момент проведення досліджень, °С	24
5	Гостра летальна токсичність, ЛР50-48	0,50

Результат визначення токсичності проби води: проба не виявляє гострої летальної токсичності (протокол № 657/2)

Результати контролю дотримання умов культивування та придатності тест-об'єкту (ЛК50-24)

№№ п/п	Показники	Вода контрольна	ЛК50-24 мг/дм^3	Діапазон реагування мг/дм^3
1	Водневий показник, од. pH	8,32	2,08	ЛК50-24 0,9-3,3
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	8,85		
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	4,9		

Виконавець :

Керівник досліджень **Оксана ГАКАЛЕНКО**

Оператор біотестування **Ірина СКРИПКА**

Результати надані : 11.10.2024

П Р О Т О К О Л № 657/2
Визначення гострої летальної токсичності проби води
на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg
(Згідно КНД 211.1.4.055-97)

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Місце відбору проби: ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3» р. Мокра Московка (фоновий створ вище скиду стічних вод), поверхневі води.

Пробу відібрав: _____ Гол. гал. інж. Сова Я.О.
підпис посада, прізвище, ініціали.

У присутності: _____ Голов. інж. Зінуковський О.М.
підпис посада, прізвище, ініціали.

Дата і час відбору проби: 09.10.24 09-15

Дата і час початку експозиції: 09.10.24 15-00

Тривалість експозиції (години): 48

ЛК50-24 еталонної речовини - калію двохромовокислого ($K_2Cr_2O_7$) для культури *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg: 2,08 мг/дм^3.

Посудина	*Розбавлення проби води, разів*	*Концентрація розчиненого кисню, мгO₂/дм³*		*Кількість живих **C. affinis**, екземпляри*										*Середнє арифметичне кількості живих **C. affinis**, екземпляри*	*Кількість загиблих **C. affinis** відносно контролю, %*
		початок дослідження	*кінець дослідження*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*		
контрольна		*8,85*	*7,69*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
дослідна	*без розбавлення*	*8,70*	*7,33*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	2			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	4			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	8			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	16			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	32			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*

Результат визначення токсичності води: проба не виявляє гострої летальної токсичності.

Середнє летальне розбавлення проби води ЛР50-48: 0,50.

Виконавець _____ **Ірина СКРИПКА**
Підпис прізвище, ім'я , по батькові

Замовник:
Товариство з обмеженою відповідальністю «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
Україна, 69013, м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15.
Тел./факс: (061) 287-82-55

Виконавець:
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
Україна, 69008, м. Запоріжжя, вул. Експресівська, будинок 6.
Тел./факс: (050) 726-81-98

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
(050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

БІОТЕСТУВАННЯ ЗВОРОТНИХ ВОД

Дата надходження: 09.10.2024

Результати контролю дотримання умов біотестування проби води №3
ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
р. Мокра Московка (фоновий створ вище скиду стічних вод),
поверхневі води від 09.10.2024 10-30

№№ п/п	Показники	Вода замовника
1	Водневий показник, од. pH	8,26
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	8,71
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	27,0
4	Температура на момент проведення досліджень, °С	24
5	Гостра летальна токсичність, ЛР50-48	0,50

Результат визначення токсичності проби води: проба не виявляє гострої летальної токсичності (протокол № 658/2)

Результати контролю дотримання умов культивування та придатності тест-об'єкту (ЛК50-24)

№№ п/п	Показники	Вода контрольна	ЛК50-24 мг/дм^3	Діапазон реагування мг/дм^3
1	Водневий показник, од. pH	8,32	2,08	ЛК50-24 0,9-3,3
2	Розчинений кисень, мг0_2/дм^3	8,85		
3	Жорсткість загальна, ммоль/дм^3	4,9		

Виконавець :

Керівник досліджень **Оксана ГАКАЛЕНКО**

Оператор біотестування **Ірина СКРИПКА**

Результати надані : 11.10.2024

П Р О Т О К О Л № 658/2

Визначення гострої летальної токсичності проби води на ракоподібних *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg

(Згідно КНД 211.1.4.055-97)

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Місце відбору проби: ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»
р. Мокра Московка (фоновий створ вище скиду стічних вод), поверхневі води.

Пробу відібрав: _____ Засл. гол. інж. Сова Я.О.
підпис посада, прізвище, ініціали.

У присутності: _____ Голов. інж. Зуйський О.М.
підпис посада, прізвище, ініціали.

Дата і час відбору проби: 09.10.24 10-30

Дата і час початку експозиції: 09.10.24 15-00

Тривалість експозиції (години): 48

ЛК50-24 еталонної речовини - калію двохромовокислого ($K_2Cr_2O_7$) для культури *Ceriodaphnia affinis* Lilljeborg: 2,08 мг/дм^3.

Посудина	*Розбавлення проби води, разів*	*Концентрація розчиненого кисню, мгO_2/дм^3*		*Кількість живих **C. affinis**, екземпляри*										*Середнє арифметичне кількості живих **C. affinis**, екземпляри*	*Кількість загиблих **C. affinis** відносно контролю, %*
		початок дослідження	*кінець дослідження*	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*		
контрольна		*8,85*	*7,69*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
дослідна	*без розбавлення*	*8,71*	*7,36*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	2			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	4			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	8			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	16			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*
	32			*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1*	*1,0*	*0*

Результат визначення токсичності води: проба не виявляє гострої летальної токсичності.

Середнє летальне розбавлення проби води ЛР50-48: 0,50.

Виконавець _____ **Ірина СКРИПКА**
Підпис прізвище, ім'я , по батькові

Додаток 11

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»

Технологічна лабораторія захисту водного басейну

(назва установи)

69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, 12 Телефон (067) 611-82-80
т/факс (061) 284-93-64
E-mail: viddil.voda2023@gmail.com

ПРОТОКОЛ
вимірювань показників складу та властивостей проб поверхневих, зворотних та підземних вод від «20» березня 2024 р.

Відповідно до акту прийняття проб поверхневих, зворотних та підземних вод
від «13» березня 2024 р.
технологічною лабораторією захисту водного басейну ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
(назва аналітпідрозділу)
технічно компетентну на проведення вимірювань в сфері контролю стану навколишнього природного середовища (Свідоцтво про визнання технічної компетентності СЕ № 53-23 від 08.12.2026 р.), видане Державним підприємством « Запорізьким науково-виробничим центром стандартизації, метрології та сертифікації» (ДП «ЗАПОРІЖЖЯСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»).
(дата, назва органу з атестації)
проведено вимірювання показників складу та властивостей поверхневих, зворотних та підземних вод,
ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»
(назва підприємства)

1. Вимірювання проведені відповідно до:
   - методик виконання вимірювань (МВВ) допущених до використання та наведених у " Тимчасовому переліку методик вимірювань, допущених до використання уповноваженими територіальними та міжрегіональними територіальними органами Державної екологічної інспекції України при проведенні вимірювань у сфері законодавчо регульованої метрології при контролі стану навколишнього природного середовища " Наказ Державної екологічної інспекції України від 11 січня 2019 № 12
(назва, відомості про затвердження)
   - Шифри застосованих МВВ за переліком наводяться в розділі 2 "Результати вимірювань".
2. При вимірюванні застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ):
Аналізатор нафтопродуктів у воді "Мікран" № 345, повіреного у II кварталі 2021р.*, фотометр КФК-3-01 № 0601501, повірений у III кварталі 2021р.*, ваги аналітичні ВЛА-200 г-М, №24, повірених у III кварталі 2021р.*, набір гир Г-2-210 № 762, повірених у III кварталі 2021р.* , ваги лабораторні електронні ANG 220 C №720, повірених у II кварталі 2023р., термостат електричний ТС-80М № 2323, повірений у III кв. 2021р.*, електропіч СНО 4/1300 И 4ПР, № 1-1368, повірена у IV кварталі 2022р., шафа сушильна СП 50, №RS0053953, повірена у IV кварталі 2022р., барометр-анероїд М-67 № 139, повірений у III кварталі 2021р., секундомір механічний СОС пр-2б-2-000 № 2183, повірений у I кварталі 2023р., термометр ТЛС-4, повірений у III кварталі 2021 р.*, іономір И-160 М №0932, повірений у III кварталі 2021р.*, нітратомір Н-401 №111114, повірений у III кварталі 2021р.*, термостат ТХ 80-01 М №719, повірений у IV кварталі 2022р., термометр/гігрометр ДТ – 3, б/н, повіреного у III кварталі 2021 р.*
(назва, тип, заводський номер, відомості про повірку)

*- чинне відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 07.04.2023 № 440 «Деякі питання повірки законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки в умовах воєнного та надзвичайного стану».

3 Назва документа, що регламентує нормовані значення вмісту показників, що наведені в розділі 1

3.1 Поверхневі води. – граничнодопустима концентрація (ГДК);

3.2 Зворотні води. Граничнодопустимі концентрації забруднюючих речовин, що скидаються в водні об'єкти із зворотними водами (ГДС) підприємств;

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення		шифр
								ГДК	ГДС	
								за 3.1	за 3.2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13.03.2024	149	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»** Випуск №1 (кар'єрна вода)	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,33	±0,07	-	0,34	МВВ №081/12-0106-03
20.03.2024			2	БСК$_5$	мгО2/дм^3	2,85	±0,77	-	3,0	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	мг/дм^3	5,5	±1,1	-	6,0	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,044	±0,009	-	0,046	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	9,2	±2,3	-	10,49	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,065	±0,025	-	0,067	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	1485.2	±148,5	-	1524,41	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Фосфати	мг/дм^3	0,47	±0,07	-	0,49	МВВ №081/12-0005-01
			9	ХСК	мгО$_2$/дм^3	25,0	±3,5	-	27,0	КНД 211.1.4.021-95
			10	Хлориди	мг/дм^3	418,345	±83,669	-	431,91	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09
			11	Водневий показник, pH	од. pH	7,96	±0,1	-	6,5-8,5	МВВ №081/12-0317-06 Іономір И-160 М
			12	Розчинений кисень	мгО$_2$/дм^3	9,22	±2,77	-	≥ 4,0	МВВ №081/12-0008-06
			13	Температура	^{0}С	9,6	±0,1	-	≤3,0 ^{0}С до природної	МВВ №081/12-0317-06

Начальник групи охорони навколишнього середовища _____/В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)511-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення ГДК за 3.1	нормоване значення ГДС за 3.2	шифр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13.03.2024	150	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»** Випуск №2 (зворотна (стічна) вода-господарсько-побутова, виробнича, дренажна)	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	1,0	±0,09	-	1,28	МВВ №081/12-0106-03
20.03.2024			2	БСК$_5$	мгО2/дм^3	9,6	±1,1	-	10,54	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	мг/дм^3	17,8	±3,6	-	18,2	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,044	±0,009	-	0,047	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	12,95	±3,24	-	17,57	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,275	±0,078	-	0,28	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	1956,2	±195,6	-	2019,01	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Фосфати	мг/дм^3	1,84	±0,18	-	2,16	МВВ №081/12-0005-01
			9	ХСК	мгО$_2$/дм^3	32,5	±4,6	-	35,0	КНД 211.1.4.021-95
			10	Хлориди	мг/дм^3	387,074	±77,415	-	403,81	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09
			11	Водневий показник, pH	од. pH	8,11	±0,1	-	6,5-8,5	МВВ №081/12-0317-06 Іономір И-160 М
			12	Розчинений кисень	мгО$_2$/дм^3	9,18	±2,75	-	≥ 4,0	МВВ №081/12-0008-06
			13	Температура	^{0}C	9,8	±0,1	-	≤3,0 ^{0}C до природної	МВВ №081/12-0317-06,

Начальник групи охорони навколишнього середовища _____/В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірю-вання	Номер проби реєстра-ційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірю-вання	результат вимірювання	похибка вимірюва-ння, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення		шифр
								ГДК	ГДС	
								за 3.1	за 3.2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13.03.2024	151	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»** Вип.№1 (поверхнева вода 500м нижче КС) р. Мокра Московка	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,2	±0,04	-	0,2367	МВВ №081/12-0106-03
20.03.2024			2	БСК$_5$	мгО$_2$/дм^3	3,2	±0,9	-	3,4392	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	25,1	±5,2	-	30,2833	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,025	±0,005	-	0,0314	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	1,8	±0,64	-	2,8692	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,032	±0,01	-	0,036	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	1692,8	±169,3	-	1730,0089	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Фосфати	мг/дм^3	0,24	±0,04	-	0,2661	МВВ №081/12-0005-01
			9	ХСК	мгО$_2$/дм^3	32,0	±4,5	-	36,4722	КНД 211.1.4.021-95
			10	Хлориди	мг/дм^3	418,527	±86,505	-	460,9381	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09

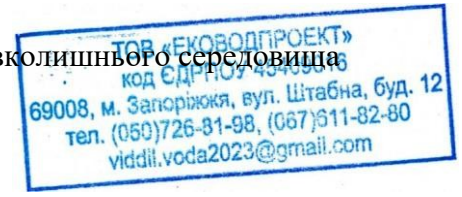
Начальник групи охорони навколишнього середовища _____ /В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення		шифр
								ГДК	ГДС	
								за 3.1	за 3.2	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13.03.2024	152	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»** Вип. №2 (поверхнева вода 500м нижче КС) р. Мокра Московка	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,2	±0,04	-	0,239	МВВ №081/12-0106-03
20.03.2024			2	БСК$_5$	мгО$_2$/дм^3	3,1	±1,7	-	3,4544	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	25,3	±5,5	-	30,2491	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,028	±0,006	-	0,0314	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	1,86	±0,48	-	2,9036	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,033	±0,01	-	0,0365	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	1687,5	±168,8	-	1730,569	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Фосфати	мг/дм^3	0,24	±0,04	-	0,2703	МВВ №081/12-0005-01
			9	ХСК	мгО$_2$/дм^3	36,0	±5,0	-	38,0	КНД 211.1.4.021-95
			10	Хлориди	мг/дм^3	386,438	±77,876	-	403,7728	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09

Начальник групи охорони навколишнього середовища _____/В.М. Сергієнко/



Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення		шифр
								ГДК за 3.1	ГДС за 3.2	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13.03.2024	153	р. Мокра Московка (поверхнева вода, фоновий створ вище скиду стічних вод ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»)	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,2	±0,04	-	-	МВВ №081/12-0106-03
20.03.2024			2	БСК$_5$	мгО$_2$/дм^3	3,2	±0,9	-	-	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	25,8	±5,2	-	-	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,028	±0,006	-	-	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	1,88	±0,5	-	-	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,038	±0,013	-	-	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	1705,4	±170,5	-	-	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Фосфати	мг/дм^3	0,25	±0,04	-	-	МВВ №081/12-0005-01
			9	ХСК	мгО$_2$/дм^3	36,0	±5,0	-	-	КНД 211.1.4.021-95
			10	Хлориди	мг/дм^3	421,891	±84,378	-	-	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Начальник групи охорони навколишнього середовища _____ /В.М. Сергієнко/

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення		шифр
								ГДК за 3.1	ГДС за 3.2	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13.03.2024	154	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»** Свердловина №1 (підземна вода)	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,28	±0,09	-	-	МВВ №081/12-0106-03
20.03.2024			2	БСК$_5$	мгО$_2$/дм^3	2,85	±0,77	-	-	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	19,2	±3,8	-	-	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,085	±0,017	-	-	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	2,69	±0,67	-	-	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,074	±0,029	-	-	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	>500,0 (2018,2)	-	-	-	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Мінеральний склад	мг/дм^3	3723,0	±186,2	-	-	МВВ № 081/12-0109-03
			9	Фосфати	мг/дм^3	0,072	±0,011	-	-	МВВ №081/12-0005-01
			10	ХСК	мгО$_2$/дм^3	18,5	±2,6	-	-	КНД 211.1.4.021-95
			11	Хлориди	мг/дм^3	386,438	±77,288	-	-	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09
			12	Водневий показник, pH	од. pH	7,9	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06 Іономір И-160 М
			13	Розчинений кисень	мгО$_2$/дм^3	9,7	±2,9	-	-	МВВ №081/12-0008-06
			14	Температура	^{0}C	8,9	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06,

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008 м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-31-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Начальник групи охорони навколишнього середовища _____/В.М. Сергієнко/

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм³ Р=0,95	нормоване значення		шифр
								ГДК за 3.1	ГДС за 3.2	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13.03.2024	155	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»** Свердловина №2 (підземна вода)	1	Амоній по (N)	мг/дм³	0,26	±0,06	-	-	МВВ №081/12-0106-03
20.03.2024			2	БСК$_5$	мгО$_2$/дм³	2,8	±0,7	-	-	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	19,0	±3,6	-	-	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм³	0,080	±0,012	-	-	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм³	2,58	±0,41	-	-	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм³	0,070	±0,014	-	-	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм³	>500,0 (2018,1)	-	-	-	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Мінеральний склад	мг/дм³	3720,0	±179,6	-	-	МВВ № 081/12-0109-03
			9	Фосфати	мг/дм³	0,071	±0,01	-	-	МВВ №081/12-0005-01
			10	ХСК	мгО$_2$/дм³	18,0	±2,4	-	-	КНД 211.1.4.021-95
			11	Хлориди	мг/дм³	386,4	±75,578	-	-	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09
			12	Водневий показник, pH	од. pH	7,9	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06 Іономір И-160 М
			13	Розчинений кисень	мгО$_2$/дм³	9,7	±2,9	-	-	МВВ №081/12-0008-06
			14	Температура	^{0}С	9,0	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06,

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
(067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Начальник групи охорони навколишнього середовища _____ /В.М. Сергієнко/

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 Р=0,95	нормоване значення		шифр
								ГДК за 3.1	ГДС за 3.2	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13.03.2024	156	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»** Свердловина №3 (підземна вода)	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,28	±0,07	-	-	МВВ №081/12-0106-03
20.03.2024			2	БСК$_5$	мгО$_2$/дм^3	2,75	±0,7	-	-	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	19,1	±2,8	-	-	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,085	±0,02	-	-	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	2,64	±0,62	-	-	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,072	±0,024	-	-	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	>500,0 (2018,0)	-	-	-	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Мінеральний склад	мг/дм^3	3722,0	±182,6	-	-	МВВ № 081/12-0109-03
			9	Фосфати	мг/дм^3	0,072	±0,01	-	-	МВВ №081/12-0005-01
			10	ХСК	мгО$_2$/дм^3	18,3	±2,5	-	-	КНД 211.1.4.021-95
			11	Хлориди	мг/дм^3	385,2	±75,869	-	-	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09
			12	Водневий показник, pH	од. pH	7,8	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06 Іономір И-160 М
			13	Розчинений кисень	мгО$_2$/дм^3	9,67	±2,9	-	-	МВВ №081/12-0008-06
			14	Температура	^{0}С	8,8	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06,

ТОВ «ЕКОБУДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
[illegible]@gmail.com

Начальник групи охорони навколишнього середовища _____/В.М. Сергієнко/

Додаток 12

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»

Технологічна лабораторія захисту водного басейну

(назва установи)

69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, 12 Телефон (067) 611-82-80
т/факс (061) 284-93-64
E-mail: viddil.voda2023@gmail.com

ПРОТОКОЛ
вимірювань показників складу та властивостей проб поверхневих, зворотних та підземних вод від «14» травня 2024 р.

Відповідно до акту прийняття проб поверхневих, зворотних та підземних вод
від «06» травня 2024 р.
технологічною лабораторією захисту водного басейну ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
(назва аналітпідрозділу)
технічно компетентну на проведення вимірювань в сфері контролю стану навколишнього природного середовища (Свідоцтво про визнання технічної компетентності СЕ № 53-23 від 08.12.2023р.), видане Державним підприємством « Запорізьким науково-виробничим центром стандартизації, метрології та сертифікації» (ДП «ЗАПОРІЖЖЯСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»).
(дата, назва органу з атестації)
проведено вимірювання показників складу та властивостей поверхневих, зворотних та підземних вод,
ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»
(назва підприємства)

1. Вимірювання проведені відповідно до:
   - методик виконання вимірювань (МВВ) допущених до використання та наведених у " Тимчасовому переліку методик вимірювань, допущених до використання уповноваженими територіальними та міжрегіональними територіальними органами Державної екологічної інспекції України при проведенні вимірювань у сфері законодавчо регульованої метрології при контролі стану навколишнього природного середовища " Наказ Державної екологічної інспекції України від 11 січня 2019 № 12
(назва, відомості про затвердження)
   - Шифри застосованих МВВ за переліком наводяться в розділі 2 "Результати вимірювань".
2. При вимірюванні застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ):
Аналізатор нафтопродуктів у воді "Мікран" № 345, повіреного у II кварталі 2021р.*, фотометр КФК-3-01 № 0601501, повірений у III кварталі 2021р.*, ваги аналітичні ВЛА-200 г-М, №24, повірених у III кварталі 2021р.*, набір гир Г-2-210 № 762, повірених у III кварталі 2021р.* , ваги лабораторні електронні ANG 220 C №720, повірених у II кварталі 2023р., термостат електричний ТС-80М № 2323, повірений у III кв. 2021р.*, електропіч СНО 4/1300 И 4ПР, № 1-1368, повірена у IV кварталі 2022р.*, шафа сушильна СП 50, №RS0053953, повірена у IV кварталі 2022р.*, барометр-анероїд М-67 № 139, повірений у IV кварталі 2022р.*, секундомір механічний СОС пр-2б-2-000 № 2183, повірений у I кварталі 2023р.*, термометр ТЛС-4, повірений у III кварталі 2021 р.*, іономір И-160 М №0932, повірений у III кварталі 2021р.*, нітратомір Н-401 №111114, повірений у III кварталі 2021р.*, термостат ТХ 80-01 М №719, повірений у IV кварталі 2022р.*, термометр/гігрометр ДТ – 3, б/н, повіреного у III кварталі 2021 р.*
(назва, тип, заводський номер, відомості про повірку)

*- чинне відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 07.04.2023 № 440 «Деякі питання повірки законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки в умовах воєнного та надзвичайного стану».

3 Назва документа, що регламентує нормовані значення вмісту показників, що наведені в розділі 1

3.1 Поверхневі води. – граничнодопустима концентрація (ГДК);

3.2 Зворотні води. Граничнодопустимі концентрації забруднюючих речовин, що скидаються в водні об'єкти із зворотними водами (ГДС) підприємств;

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 Р=0,95	нормоване значення		шифр
								ГДК	ГДС	
								за 3.1	за 3.2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
06.05.2024	328	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»** Випуск №1 (кар'єрна вода)	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,335	±0,07	-	0,34	МВВ №081/12-0106-03
14.05.2024			2	БСК$_5$	мгО2/дм^3	2,92	±0,79	-	3,0	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	мг/дм^3	5,9	±1,2	-	6,0	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,045	±0,009	-	0,046	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	9,86	±2,47	-	10,49	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,066	±0,026	-	0,067	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	1504,6	±150,5	-	1524,41	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Фосфати	мг/дм^3	0,48	±0,07	-	0,49	МВВ №081/12-0005-01
			9	ХСК	мгО$_2$/дм^3	26,0	±3,6	-	27,0	КНД 211.1.4.021-95
			10	Хлориди	мг/дм^3	425,436	±85,057	-	431,91	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09
			11	Водневий показник, pH	од. pH	7,9	±0,1	-	6,5-8,5	МВВ №081/12-0317-06 Іономір И-160 М
			12	Розчинений кисень	мгО$_2$/дм^3	8,35	±2,51	-	≥ 4,0	МВВ №081/12-0008-06
			13	Температура	^{0}С	17,1	±0,1	-	≤3,0 ^{0}С до природної	МВВ №081/12-0317-06

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Начальник групи охорони навколишнього середовища _____/В.М. Сергієнко/

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення		шифр
								ГДК	ГДС	
								за 3.1	за 3.2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
06.05.2024	329	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»** Випуск №2 (зворотна (стічна) вода-господарсько-побутова, виробнича, дренажна)	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	1,1	±1,0	-	1,28	МВВ №081/12-0106-03
14.05.2024			2	БСК$_5$	мгО2/дм^3	10,0	±3,0	-	10,54	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	мг/дм^3	17,5	±3,5	-	18,2	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,042	±0,008	-	0,047	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	13,22	±3,31	-	17,57	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,268	±0,077	-	0,28	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	1982,4	±198,2	-	2019,01	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Фосфати	мг/дм^3	1,96	±0,20	-	2,16	МВВ №081/12-0005-01
			9	ХСК	мгО$_2$/дм^3	34,5	±4,8	-	35,0	КНД 211.1.4.021-95
			10	Хлориди	мг/дм^3	365,166	±73,033	-	403,81	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09
			11	Водневий показник, pH	од. pH	8,2	±0,1	-	6,5-8,5	МВВ №081/12-0317-06 Іономір И-160 М
			12	Розчинений кисень	мгО$_2$/дм^3	8,16	±2,45	-	≥ 4,0	МВВ №081/12-0008-06
			13	Температура	^{0}C	17,0	±0,1	-	≤3,0 ^{0}C до природної	МВВ №081/12-0317-06,

Начальник групи охорони навколишнього середовища _____ /В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірю-вання	Номер проби реєстра-ційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірю-вання	результат вимірювання	похибка вимірюва-ння, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення		шифр
								ГДК за 3.1	ГДС за 3.2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
06.05.2024	330	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»** Вип.№1 (поверхнева вода 500м нижче КС) р. Мокра Московка	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,22	±0,05	-	0,2367	МВВ №081/12-0106-03
14.05.2024			2	БСК$_5$	мгО$_2$/дм^3	3,22	±0,92	-	3,4392	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	26,1	±5,7	-	30,2833	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,029	±0,006	-	0,0314	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	1,91	±0,66	-	2,8692	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,035	±0,011	-	0,036	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	1699,2	±170,8	-	1730,0089	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Фосфати	мг/дм^3	0,255	±0,038	-	0,2661	МВВ №081/12-0005-01
			9	ХСК	мгО$_2$/дм^3	35,5	±5,0	-	36,4722	КНД 211.1.4.021-95
			10	Хлориди	мг/дм^3	421,617	±87,923	-	460,9381	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09

Начальник групи охорони навколишнього середовища _____ /В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Шітабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)511-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм³ Р=0,95	нормоване значення		шифр
								ГДК за 3.1	ГДС за 3.2	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
06.05.2024	331	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»** Вип. №2 (поверхнева вода 500м нижче КС) р. Мокра Московка	1	Амоній по (N)	мг/дм³	0,215	±0,043	-	0,239	МВВ №081/12-0106-03
14.05.2024			2	$БСК_5$	$мгО_2/дм^3$	3,3	±0,9	-	3,4544	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	23,2	±4,6	-	30,2491	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм³	0,029	±0,006	-	0,0314	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм³	1,9	±0,4	-	2,9036	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм³	0,035	±0,011	-	0,0365	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм³	1698,2	±169,8	-	1730,569	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Фосфати	мг/дм³	0,25	±0,04	-	0,2703	МВВ №081/12-0005-01
			9	ХСК	$мгО_2/дм^3$	36,5	±5,1	-	38,0	КНД 211.1.4.021-95
			10	Хлориди	мг/дм³	397,074	±79,415	-	403,7728	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09

Начальник групи охорони навколишнього середовища _____/В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 Р=0,95	нормоване значення		шифр
								ГДК за 3.1	ГДС за 3.2	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
06.05.2024	332	р. Мокра Московка (поверхнева вода, фоновий створ вище скиду стічних вод ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»)	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,22	±0,04	-	-	МВВ №081/12-0106-03
14.05.2024			2	БСК$_5$	мгО$_2$/дм^3	3,31	±0,9	-	-	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	26,2	±5,2	-	-	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,03	±0,006	-	-	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	1,92	±0,48	-	-	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,036	±0,012	-	-	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	1701,2	±170,1	-	-	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Фосфати	мг/дм^3	0,26	±0,04	-	-	МВВ №081/12-0005-01
			9	ХСК	мгО$_2$/дм^3	36,5	±5,1	-	-	КНД 211.1.4.021-95
			10	Хлориди	мг/дм^3	422,6	±84,52	-	-	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09

Начальник групи охорони навколишнього середовища _____/В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм³ P=0,95	нормоване значення		шифр
								ГДК за 3.1	ГДС за 3.2	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
06.05.2024	333	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»** Свердловина №1 (підземна вода)	1	Амоній по (N)	мг/дм³	0,28	±0,08	-	-	МВВ №081/12-0106-03
14.05.2024			2	БСК$_5$	мгО$_2$/дм³	2,6	±0,65	-	-	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	18,7	±3,7	-	-	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм³	0,075	±0,015	-	-	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм³	2,68	±0,67	-	-	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм³	0,07	±0,033	-	-	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм³	>500,0 (1989,8)	-	-	-	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Мінеральний склад	мг/дм³	3678,0	±182,4	-	-	МВВ № 081/12-0109-03
			9	Фосфати	мг/дм³	0,08	±0,01	-	-	МВВ №081/12-0005-01
			10	ХСК	мгО$_2$/дм³	19,0	±2,7	-	-	КНД 211.1.4.021-95
			11	Хлориди	мг/дм³	388,565	±77,713	-	-	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09
			12	Водневий показник, pH	од. pH	7,84	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06 Іономір И-160 М
			13	Розчинений кисень	мгО$_2$/дм³	8,57	±2,54	-	-	МВВ №081/12-0008-06
			14	Температура	^{0}C	15,4	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06,

Начальник групи охорони навколишнього середовища _____/В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм³ P=0,95	нормоване значення		шифр
								ГДК за 3.1	ГДС за 3.2	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
06.05.2024	334	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»** Свердловина №2 (підземна вода)	1	Амоній по (N)	мг/дм³	0,26	±0,06	-	-	МВВ №081/12-0106-03
14.05.2024			2	БСК$_5$	мгО$_2$/дм³	2,58	±0,7	-	-	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	18,0	±3,3	-	-	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм³	0,070	±0,011	-	-	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм³	2,35	±0,44	-	-	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм³	0,065	±0,015	-	-	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм³	>500,0 (1989,0)	-	-	-	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Мінеральний склад	мг/дм³	3584,0	±176,4	-	-	МВВ № 081/12-0109-03
			9	Фосфати	мг/дм³	0,08	±0,01	-	-	МВВ №081/12-0005-01
			10	ХСК	мгО$_2$/дм³	18,5	±2,5	-	-	КНД 211.1.4.021-95
			11	Хлориди	мг/дм³	382,220	±75,444	-	-	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09
			12	Водневий показник, pH	од. pH	7,75	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06 Іономір И-160 М
			13	Розчинений кисень	мгО$_2$/дм³	8,52	±2,57	-	-	МВВ №081/12-0008-06
			14	Температура	^{0}C	15,0	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06,

Начальник групи охорони навколишнього середовища _____/В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірюван-ня	Номер проби реєстра-ційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення		шифр
								ГДК за 3.1	ГДС за 3.2	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
06.05.2024	335	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»** Свердловина №3 (підземна вода)	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,27	±0,07	-	-	МВВ №081/12-0106-03
14.05.2024			2	БСК$_5$	мгО$_2$/дм^3	2,45	±0,7	-	-	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	17,4	±2,5	-	-	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,073	±0,014	-	-	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	2,63	±0,64	-	-	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,067	±0,025	-	-	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	>500,0 (1989,4)	-	-	-	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Мінеральний склад	мг/дм^3	3674,5	±179,2	-	-	МВВ № 081/12-0109-03
			9	Фосфати	мг/дм^3	0,076	±0,01	-	-	МВВ №081/12-0005-01
			10	ХСК	мгО$_2$/дм^3	18,0	±2,6	-	-	КНД 211.1.4.021-95
			11	Хлориди	мг/дм^3	383,46	±74,877	-	-	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09
			12	Водневий показник, pH	од. pH	7,72	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06 Іономір И-160 М
			13	Розчинений кисень	мгО$_2$/дм^3	8,48	±2,56	-	-	МВВ №081/12-0008-06
			14	Температура	^{0}C	15,1	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06,

Начальник групи охорони навколишнього середовища _____/В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»

Технологічна лабораторія захисту водного басейну

(назва установи)

69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, 12 Телефон (097) 406 71 36
т/факс (061) 284-93-64
E-mail: viddil.voda2023@gmail.com

ПРОТОКОЛ
вимірювань показників складу та властивостей проб поверхневих, зворотних та підземних вод від «14» серпня 2024 р.

Відповідно до акту прийняття проб поверхневих, зворотних та підземних вод
від «06» серпня 2024 р.
технологічною лабораторією захисту водного басейну ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
(назва аналітпідрозділу)
технічно компетентну на проведення вимірювань в сфері контролю стану навколишнього природного середовища (Свідоцтво про визнання технічної компетентності СЕ № 53-23 від 08.12.2023р.), видане Державним підприємством « Запорізьким науково-виробничим центром стандартизації, метрології та сертифікації» (ДП «ЗАПОРІЖЖЯСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»).
(дата, назва органу з атестації)
проведено вимірювання показників складу та властивостей поверхневих, зворотних та підземних вод,
ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»
(назва підприємства)

1. Вимірювання проведені відповідно до:
   - методик виконання вимірювань (МВВ) допущених до використання та наведених у " Тимчасовому переліку методик вимірювань, допущених до використання уповноваженими територіальними та міжрегіональними територіальними органами Державної екологічної інспекції України при проведенні вимірювань у сфері законодавчо регульованої метрології при контролі стану навколишнього природного середовища " Наказ Державної екологічної інспекції України від 11 січня 2019 № 12
(назва, відомості про затвердження)
   - Шифри застосованих МВВ за переліком наводяться в розділі 2 "Результати вимірювань".
2. При вимірюванні застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ):
Аналізатор нафтопродуктів у воді "Мікран" № 345, повіреного у II кварталі 2021р.*, фотометр КФК-3-01 № 0601501, повірений у III кварталі 2021р.*, ваги аналітичні ВЛА-200 г-М, №24, повірених у III кварталі 2021р.*, набір гир Г-2-210 № 762, повірених у III кварталі 2021р.* , ваги лабораторні електронні ANG 220 C №720, повірених у II кварталі 2023р.*, термостат електричний ТС-80М № 2323, повірений у III кв. 2021р.*, електропіч СНО 4/1300 И 4ПР, № 1-1368, повірена у IV кварталі 2022р.*, шафа сушильна СП 50, №RS0053953, повірена у IV кварталі 2022р.*, барометр-анероїд М-67 № 139, повірений у IV кварталі 2022р.*, секундомір механічний СОС пр-2б-2-000 № 2183, повірений у I кварталі 2023р.*, термометр ТЛС-4, повірений у III кварталі 2021 р.*, іономір И-160 М №0932, повірений у III кварталі 2021р.*, нітратомір Н-401 №111114, повірений у III кварталі 2021р.*, термостат ТХ 80-01 М №719, повірений у IV кварталі 2022р.*, термометр/гігрометр ДТ – 3, б/н, повіреного у III кварталі 2021 р.*
(назва, тип, заводський номер, відомості про повірку)

*- чинне відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 07.04.2023 № 440 «Деякі питання повірки законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки в умовах воєнного та надзвичайного стану».

3 Назва документа, що регламентує нормовані значення вмісту показників, що наведені в розділі 1

3.1 Поверхневі води. – граничнодопустима концентрація (ГДК);

3.2 Зворотні води. Граничнодопустимі концентрації забруднюючих речовин, що скидаються в водні об'єкти із зворотними водами (ГДС) підприємств;

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення ГДК за 3.1	нормоване значення ГДС за 3.2	шифр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
06.08.2024	512	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»** Випуск №1 (кар'єрна вода)	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,34	±0,08	-	0,34	МВВ №081/12-0106-03
14.08.2024			2	БСК$_5$	мгО2/дм^3	3,0	±0,8	-	3,0	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	мг/дм^3	6,0	±1,2	-	6,0	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,044	±0,009	-	0,046	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	9,85	±2,46	-	10,49	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,065	±0,025	-	0,067	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	1514,6	±151,5	-	1524,41	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Фосфати	мг/дм^3	0,47	±0,07	-	0,49	МВВ №081/12-0005-01
			9	ХСК	мгО$_2$/дм^3	27,0	±3,8	-	27,0	КНД 211.1.4.021-95
			10	Хлориди	мг/дм^3	422,60	±84,52	-	431,91	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09
			11	Водневий показник, pH	од. pH	7,82	±0,1	-	6,5-8,5	МВВ №081/12-0317-06 Іономір И-160 М
			12	Розчинений кисень	мгО$_2$/дм^3	7,25	±2,18	-	≥ 4,0	МВВ №081/12-0008-06
			13	Температура	^{0}C	23,6	±0,1	-	≤3,0 ^{0}C до природної	МВВ №081/12-0317-06

Начальник групи охорони навколишнього середовища /В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення ГДК за 3.1	нормоване значення ГДС за 3.2	шифр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
06.08.2024	513	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»** Випуск №2 (зворотна (стічна) вода-господарсько-побутова, виробнича, дренажна)	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	1,24	±0,11	-	1,28	МВВ №081/12-0106-03
14.08.2024			2	БСК$_5$	мгО2/дм^3	10,5	±3,2	-	10,54	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	мг/дм^3	18,0	±3,6	-	18,2	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,045	±0,009	-	0,047	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	14,5	±3,6	-	17,57	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,275	±0,078	-	0,28	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	1994,6	±199,5	-	2019,01	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Фосфати	мг/дм^3	2,1	±0,21	-	2,16	МВВ №081/12-0005-01
			9	ХСК	мгО$_2$/дм^3	35,0	±4,9	-	35,0	КНД 211.1.4.021-95
			10	Хлориди	мг/дм^3	377,22	±75,44	-	403,81	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09
			11	Водневий показник, pH	од. pH	8,12	±0,1	-	6,5-8,5	МВВ №081/12-0317-06 Іономір И-160 М
			12	Розчинений кисень	мгО$_2$/дм^3	7,1	±2,1	-	≥ 4,0	МВВ №081/12-0008-06
			13	Температура	^{0}C	24,0	±0,1	-	≤3,0 ^{0}C до природної	МВВ №081/12-0317-06,

Начальник групи охорони навколишнього середовища /В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірю-вання	Номер проби реєстра-ційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірю-вання	результат вимірювання	похибка вимірюва-ння, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення		шифр
								ГДК за 3.1	ГДС за 3.2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
06.08.2024	514	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»** Вип.№1 (поверхнева вода 500м нижче КС) р. Мокра Московка	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,235	±0,047	-	0,2367	МВВ №081/12-0106-03
14.08.2024			2	БСК$_5$	мгО$_2$/дм^3	3,43	±0,93	-	3,4392	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	30,0	±6,0	-	30,2833	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,029	±0,006	-	0,0314	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	2,7	±0,68	-	2,8692	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,036	±0,012	-	0,036	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	1715,4	±171,5	-	1730,0089	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Фосфати	мг/дм^3	0,26	±0,039	-	0,2661	МВВ №081/12-0005-01
			9	ХСК	мгО$_2$/дм^3	36,0	±5,0	-	36,4722	КНД 211.1.4.021-95
			10	Хлориди	мг/дм^3	400,619	±80,124	-	460,9381	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09

Начальник групи охорони навколишнього середовища /В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення ГДК за 3.1	нормоване значення ГДС за 3.2	шифр
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
06.08.2024	515	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»** Вип. №2 (поверхнева вода 500м нижче КС) р. Мокра Московка	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,22	±0,04	-	0,239	МВВ №081/12-0106-03
14.08.2024			2	БСК$_5$	мгО$_2$/дм^3	3,4	±0,9	-	3,4544	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	24,5	±4,9	-	30,2491	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,028	±0,006	-	0,0314	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	2,1	±0,5	-	2,9036	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,036	±0,012	-	0,0365	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	1708,8	±170,9	-	1730,569	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Фосфати	мг/дм^3	0,29	±0,04	-	0,2703	МВВ №081/12-0005-01
			9	ХСК	мгО$_2$/дм^3	37,5	±5,3	-	38,0	КНД 211.1.4.021-95
			10	Хлориди	мг/дм^3	402,746	±80,549	-	403,7728	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09

Начальник групи охорони навколишнього середовища /В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення ГДК за 3.1	нормоване значення ГДС за 3.2	шифр
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
06.08.2024	516	р. Мокра Московка (поверхнева вода, фоновий створ вище скиду стічних вод ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»)	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,25	±0,05	-	-	МВВ №081/12-0106-03
14.08.2024			2	БСК$_5$	мгО$_2$/дм^3	3,54	±0,96	-	-	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	26,2	±5,2	-	-	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,033	±0,007	-	-	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	2,14	±0,54	-	-	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,05	±0,02	-	-	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	1787,5	±178,8	-	-	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Фосфати	мг/дм^3	0,26	±0,04	-	-	МВВ №081/12-0005-01
			9	ХСК	мгО$_2$/дм^3	37,0	±5,2	-	-	КНД 211.1.4.021-95
			10	Хлориди	мг/дм^3	425,436	±85,087	-	-	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09

Начальник групи охорони навколишнього середовища /В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення ГДК за 3.1	нормоване значення ГДС за 3.2	шифр
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
06.08.2024	517	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»** Свердловина №1 (підземна вода)	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,42	±0,08	-	-	МВВ №081/12-0106-03
14.08.2024			2	БСК$_5$	мгО$_2$/дм^3	2,5	±0,7	-	-	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	14,4	±2,9	-	-	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,06	±0,01	-	-	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	2,6	±0,6	-	-	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,07	±0,03	-	-	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	>500,0 (1987,8)	-	-	-	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Мінеральний склад	мг/дм^3	3646,0	±182,3	-	-	МВВ № 081/12-0109-03
			9	Фосфати	мг/дм^3	0,08	±0,01	-	-	МВВ №081/12-0005-01
			10	ХСК	мгО$_2$/дм^3	18,5	±2,6	-	-	КНД 211.1.4.021-95
			11	Хлориди	мг/дм^3	374,384	±74,877	-	-	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09
			12	Водневий показник, pH	од. pH	7,83	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06 Іономір И-160 М
			13	Розчинений кисень	мгО$_2$/дм^3	6,34	±1,9	-	-	МВВ №081/12-0008-06
			14	Температура	^{0}C	22,8	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06,

Начальник групи охорони навколишнього середовища /В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник					Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення ГДК за 3.1	нормоване значення ГДС за 3.2	шифр
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
06.08.2024	518	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»** Свердловина №2 (підземна вода)	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,35	±0,07	-	-	МВВ №081/12-0106-03
14.08.2024			2	БСК$_5$	мгО$_2$/дм^3	2,4	±0,7	-	-	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	13,2	±2,6	-	-	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,052	±0,01	-	-	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	2,28	±0,57	-	-	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,054	±0,020	-	-	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	>500,0 (1886,8)	-	-	-	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Мінеральний склад	мг/дм^3	3497,0	±174,9	-	-	МВВ № 081/12-0109-03
			9	Фосфати	мг/дм^3	0,07	±0,01	-	-	МВВ №081/12-0005-01
			10	ХСК	мгО$_2$/дм^3	18,0	±2,5	-	-	КНД 211.1.4.021-95
			11	Хлориди	мг/дм^3	371,547	±74,309	-	-	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09
			12	Водневий показник, pH	од. pH	7,77	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06 Іономір И-160 М
			13	Розчинений кисень	мгО$_2$/дм^3	6,4	±19	-	-	МВВ №081/12-0008-06
			14	Температура	^{0}C	22,7	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06,

Начальник групи охорони навколишнього середовища /В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення		шифр
								ГДК за 3.1	ГДС за 3.2	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
06.08.2024	519	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»** Свердловина №3 (підземна вода)	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,3	±0,06	-	-	МВВ №081/12-0106-03
14.08.2024			2	БСК$_5$	мгО$_2$/дм^3	2,35	±0,63	-	-	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	12,5	±2,5	-	-	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,045	±0,009	-	-	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	1,97	±0,49	-	-	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,048	±0,017	-	-	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	>500,0 (1694,1)	-	-	-	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Мінеральний склад	мг/дм^3	3392,0	±169,6	-	-	МВВ № 081/12-0109-03
			9	Фосфати	мг/дм^3	0,06	±0,01	-	-	МВВ №081/12-0005-01
			10	ХСК	мгО$_2$/дм^3	17,0	±2,4	-	-	КНД 211.1.4.021-95
			11	Хлориди	мг/дм^3	365,875	±73,175	-	-	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09
			12	Водневий показник, pH	од. pH	7,7	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06 Іономір И-160 М
			13	Розчинений кисень	мгО$_2$/дм^3	6,45	±1,94	-	-	МВВ №081/12-0008-06
			14	Температура	^{0}C	22,5	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06,

Начальник групи охорони навколишнього середовища /В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»

Технологічна лабораторія захисту водного басейну

(назва установи)

69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, 12 Телефон (097) 406 71 36
т/факс (061) 284-93-64
E-mail: viddil.voda2023@gmail.com

ПРОТОКОЛ
вимірювань показників складу та властивостей проб поверхневих, зворотних та підземних вод від «15» жовтня 2024 р.

Відповідно до акту прийняття проб поверхневих, зворотних та підземних вод
від «09» жовтня 2024 р.
технологічною лабораторією захисту водного басейну ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
(назва аналітпідрозділу)
технічно компетентну на проведення вимірювань в сфері контролю стану навколишнього природного середовища (Свідоцтво про визнання технічної компетентності СЕ № 53-23 від 08.12.2023р.), видане Державним підприємством « Запорізьким науково-виробничим центром стандартизації, метрології та сертифікації» (ДП «ЗАПОРІЖЖЯСТАНДАРТМЕТРОЛОГІЯ»).
(дата, назва органу з атестації)
проведено вимірювання показників складу та властивостей поверхневих, зворотних та підземних вод,
ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»
(назва підприємства)

1. Вимірювання проведені відповідно до:
   - методик виконання вимірювань (МВВ) допущених до використання та наведених у " Тимчасовому переліку методик вимірювань, допущених до використання уповноваженими територіальними та міжрегіональними територіальними органами Державної екологічної інспекції України при проведенні вимірювань у сфері законодавчо регульованої метрології при контролі стану навколишнього природного середовища «Наказ Державної екологічної інспекції України» від 11 січня 2019 № 12
   (назва, відомості про затвердження)
   - Шифри застосованих МВВ за переліком наводяться в розділі 2 "Результати вимірювань".
2. При вимірюванні застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ):
Аналізатор нафтопродуктів у воді "Мікран" № 345, повіреного у II кварталі 2021р.*, фотометр КФК-3-01 № 0601501, повірений у III кварталі 2021р.*, ваги аналітичні ВЛА-200 г-М, №24, повірених у III кварталі 2021р.*, набір гир Г-2-210 № 762, повірених у III кварталі 2021р.*, ваги лабораторні електронні ANG 220 С №720, повірених у II кварталі 2023р.*, термостат електричний ТС-80М № 2323, повірений у III кв. 2021р.*, електропіч СНО 4/1300 И 4ПР, № 1-1368, повірена у IV кварталі 2022р.*, шафа сушильна СП 50, №RS0053953, повірена у IV кварталі 2022р.*, барометр-анероїд М-67 № 139, повірений у IV кварталі 2022р.*, секундомір механічний СОС пр-2б-2-000 № 2183, повірений у I кварталі 2023р.*, термометр ТЛС-4, повірений у III кварталі 2021 р.*, іономір И-160 М №0932, повірений у III кварталі 2021р.*, нітратомір Н-401 №111114, повірений у III кварталі 2021р.*, термостат ТХ 80-01 М №719, повірений у IV кварталі 2022р.*, термометр/гігрометр ДТ – 3, б/н, повіреного у III кварталі 2021 р.*
(назва, тип, заводський номер, відомості про повірку)

*- чинне відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 07.04.2023 № 440 «Деякі питання повірки законодавчо регульованих засобів вимірювальної техніки в умовах воєнного та надзвичайного стану».

3 Назва документа, що регламентує нормовані значення вмісту показників, що наведені в розділі 1:

3.1 Поверхневі води. – граничнодопустима концентрація (ГДК);

3.2 Зворотні води. Граничнодопустимі концентрації забруднюючих речовин, що скидаються в водні об'єкти із зворотними водами (ГДС) підприємств;

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ» код ЄДРПОУ 43[illegible]16 69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12 тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80 viddil.voda2023@gmail.com

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення		шифр
								ГДК за 3.1	ГДС за 3.2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
09.10.2024	722	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»** Випуск №1 (кар'єрна вода)	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,32	±0,08	-	0,34	МВВ №081/12-0106-03
15.10.2024			2	БСК$_5$	мгО2/дм^3	2,92	±0,79	-	3,0	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	мг/дм^3	6,0	±1,2	-	6,0	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,042	±0,008	-	0,046	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	9,68	±2,42	-	10,49	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,062	±0,024	-	0,067	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	1518,2,6	±151,8	-	1524,41	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Фосфати	мг/дм^3	0,45	±0,07	-	0,49	МВВ №081/12-0005-01
			9	ХСК	мгО$_2$/дм^3	25,5	±3,6	-	27,0	КНД 211.1.4.021-95
			10	Хлориди	мг/дм^3	418,345	±83,669	-	431,91	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09
			11	Водневий показник, pH	од. pH	7,76	±0,1	-	6,5-8,5	МВВ №081/12-0317-06 Іономір И-160 М
			12	Розчинений кисень	мгО$_2$/дм^3	7,38	±2,21	-	≥ 4,0	МВВ №081/12-0008-06
			13	Температура	^{0}C	20,2	±0,1	-	≤3,0 ^{0}C до природної	МВВ №081/12-0317-06

Начальник групи охорони навколишнього середовища /В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення ГДК за 3.1	нормоване значення ГДС за 3.2	шифр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
09.10.2024	723	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3»** Випуск №2 (зворотна (стічна) вода-господарсько-побутова, виробнича, дренажна)	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	1,14	±0,10	-	1,28	МВВ №081/12-0106-03
15.10.2024			2	БСК$_5$	мгО2/дм^3	10,0	±3,0	-	10,54	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	мг/дм^3	17,7	±3,5	-	18,2	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,043	±0,009	-	0,047	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	12,8	±3,2	-	17,57	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,256	±0,075	-	0,28	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	2008,2	±200,8	-	2019,01	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Фосфати	мг/дм^3	1,97	±0,2	-	2,16	МВВ №081/12-0005-01
			9	ХСК	мгО$_2$/дм^3	34,5	±4,8	-	35,0	КНД 211.1.4.021-95
			10	Хлориди	мг/дм^3	365,166	±73,033	-	403,81	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09
			11	Водневий показник, pH	од. pH	8,04	±0,1	-	6,5-8,5	МВВ №081/12-0317-06 Іономір И-160 М
			12	Розчинений кисень	мгО$_2$/дм^3	6,98	±2,99	-	≥ 4,0	МВВ №081/12-0008-06
			13	Температура	^{0}C	20,4	±0,1	-	≤3,0 ^{0}C до природної	МВВ №081/12-0317-06,

Начальник групи охорони навколишнього середовища /В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірю-вання	Номер проби реєстра-ційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірю-вання	результат вимірювання	похибка вимірюва-ння, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення		шифр
								ГДК за 3.1	ГДС за 3.2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
09.10.2024	724	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»** Вип.№1 (поверхнева вода 500м нижче КС) р. Мокра Московка	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,23	±0,046	-	0,2367	МВВ №081/12-0106-03
15.10.2024			2	БСК$_5$	мгО$_2$/дм^3	3,4	±0,92	-	3,4392	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	29,4	±6,0	-	30,2833	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,03	±0,006	-	0,0314	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	2,78	±0,69	-	2,8692	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,035	±0,011	-	0,036	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	1702,1	±170,2	-	1730,0089	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Фосфати	мг/дм^3	0,25	±0,037	-	0,2661	МВВ №081/12-0005-01
			9	ХСК	мгО$_2$/дм^3	35,5	±5,0	-	36,4722	КНД 211.1.4.021-95
			10	Хлориди	мг/дм^3	404,164	±80,833	-	460,9381	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09

Начальник групи охорони навколишнього середовища /В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення		шифр
								ГДК за 3.1	ГДС за 3.2	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
09.10.2024	725	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»** Вип. №2 (поверхнева вода 500м нижче КС) р. Мокра Московка	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,21	±0,04	-	0,239	МВВ №081/12-0106-03
15.10.2024			2	БСК$_5$	мгО$_2$/дм^3	3,41	±0,92	-	3,4544	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	26,2	±5,2	-	30,2491	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,027	±0,005	-	0,0314	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	2,2	±0,6	-	2,9036	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,034	±0,011	-	0,0365	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	1703,9	±170,4	-	1730,569	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Фосфати	мг/дм^3	0,26	±0,04	-	0,2703	МВВ №081/12-0005-01
			9	ХСК	мгО$_2$/дм^3	36,5	±5,1	-	38,0	КНД 211.1.4.021-95
			10	Хлориди	мг/дм^3	399,910	±79,982	-	403,7728	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09

Начальник групи охорони навколишнього середовища /В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення ГДК за 3.1	нормоване значення ГДС за 3.2	шифр
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
09.10.2024	726	р. Мокра Московка (поверхнева вода, фоновий створ вище скиду стічних вод ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»)	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,24	±0,05	-	-	МВВ №081/12-0106-03
15.10.2024			2	БСК$_5$	мгО$_2$/дм^3	3,5	±0,95	-	-	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	26,5	±5,3	-	-	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,035	±0,007	-	-	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	2,19	±0,55	-	-	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,052	±0,019	-	-	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	1759,7	±176,0	-	-	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Фосфати	мг/дм^3	0,26	±0,04	-	-	МВВ №081/12-0005-01
			9	ХСК	мгО$_2$/дм^3	36,5	±5,1	-	-	КНД 211.1.4.021-95
			10	Хлориди	мг/дм^3	419,764	±83,953	-	-	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09

Начальник групи охорони навколишнього середовища

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

/В.М. Сергієнко/

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення ГДК за 3.1	нормоване значення ГДС за 3.2	шифр
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
09.10.2024	727	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»** Свердловина №1 (підземна вода)	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,4	±0,08	-	-	МВВ №081/12-0106-03
15.10.2024			2	$БСК_5$	мгO_2/дм^3	2,44	±0,66	-	-	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	13,5	±2,7	-	-	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,062	±0,012	-	-	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	2,54	±0,64	-	-	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,07	±0,03	-	-	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	>500,0 (1992,4)	-	-	-	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Мінеральний склад	мг/дм^3	3682,0	±184,1	-	-	МВВ № 081/12-0109-03
			9	Фосфати	мг/дм^3	0,08	±0,01	-	-	МВВ №081/12-0005-01
			10	ХСК	мгO_2/дм^3	18,0	±2,5	-	-	КНД 211.1.4.021-95
			11	Хлориди	мг/дм^3	372,257	±74,451	-	-	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09
			12	Водневий показник, pH	од. pH	7,87	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06 Іономір И-160 М
			13	Розчинений кисень	мгO_2/дм^3	6,9	±2,1	-	-	МВВ №081/12-0008-06
			14	Температура	^{0}C	20,8	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06,

Начальник групи охорони навколишнього середовища

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

/В.М. Сергієнко/

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення		шифр
								ГДК за 3.1	ГДС за 3.2	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
09.10.2024	728	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»** Свердловина №2 (підземна вода)	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,36	±0,07	-	-	МВВ №081/12-0106-03
15.10.2024			2	$БСК_5$	мгO_2/дм^3	2,33	±0,63	-	-	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	12,6	±2,5	-	-	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,054	±0,011	-	-	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	2,16	±0,54	-	-	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,051	±0,019	-	-	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	>500,0 (1891,2)	-	-	-	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Мінеральний склад	мг/дм^3	3474,0	±173,7	-	-	МВВ № 081/12-0109-03
			9	Фосфати	мг/дм^3	0,061	±0,009	-	-	МВВ №081/12-0005-01
			10	ХСК	мгO_2/дм^3	17,0	±2,4	-	-	КНД 211.1.4.021-95
			11	Хлориди	мг/дм^3	368,711	±73,742	-	-	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09
			12	Водневий показник, pH	од. pH	7,8	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06 Іономір И-160 М
			13	Розчинений кисень	мгO_2/дм^3	6,95	±2,09	-	-	МВВ №081/12-0008-06
			14	Температура	^{0}C	20,6	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06,

Начальник групи охорони навколишнього середовища

ТОВ «ЕКОВОДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

/В.М. Сергієнко/

Результати вимірювань 2

Дата доставки та вимірювання	Номер проби реєстраційний	Точка і місце відбору (прив'язка до місцевості)	№ з/п	Показник						Відомості про МВВ
				назва	позначення одиниці вимірювання	результат вимірювання	похибка вимірювання, мг/дм^3 P=0,95	нормоване значення		шифр
								ГДК за 3.1	ГДС за 3.2	
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
09.10.2024	729	**ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3»** Свердловина №3 (підземна вода)	1	Амоній по (N)	мг/дм^3	0,31	±0,06	-	-	МВВ №081/12-0106-03
15.10.2024			2	БСК$_5$	мгО$_2$/дм^3	2,3	±0,6	-	-	КНД211.1.4.024-95 МВВ 081/12-0014-01
			3	Завислі речовини	од. pH	11,4	±2,3	-	-	КНД 211.1.4.039-95
			4	Нафтопродукти	мг/дм^3	0,04	±0,008	-	-	МВВ №081/12-57-00
			5	Нітрати	мг/дм^3	1,87	±0,47	-	-	МВВ081/12-0651-09 Нітратомір Н 401 КЕ
			6	Нітрити	мг/дм^3	0,045	±0,016	-	-	КНД 211.1.4.023-95
			7	Сульфати	мг/дм^3	>500,0 (1679,7)	-	-	-	МВВ №081/12-0007-01 МВВ №081/12-0177-05
			8	Мінеральний склад	мг/дм^3	3378,0	±168,9	-	-	МВВ № 081/12-0109-03
			9	Фосфати	мг/дм^3	0,055	±0,008	-	-	МВВ №081/12-0005-01
			10	ХСК	мгО$_2$/дм^3	16,0	±2,2	-	-	КНД 211.1.4.021-95
			11	Хлориди	мг/дм^3	347,439	±69,488	-	-	МВВ №081/12-0004-01 МВВ №081/12-0653-09
			12	Водневий показник, pH	од. pH	7,54	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06 Іономір И-160 М
			13	Розчинений кисень	мгО$_2$/дм^3	6,8	±2,04	-	-	МВВ №081/12-0008-06
			14	Температура	^{0}C	20,5	±0,1	-	-	МВВ №081/12-0317-06,

Начальник групи охорони навколишнього середовища /В.М. Сергієнко/

ТОВ «ЕКОБУДПРОЕКТ»
код ЄДРПОУ 45409016
69008, м. Запоріжжя, вул. Штабна, буд. 12
тел. (050)726-81-98, (067)611-82-80
viddil.voda2023@gmail.com

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»
Випробувальний центр
вул. Рекордна, 27, м. Запоріжжя ,69019, тел. (061) 224-06-88, E.mail zpoblses@ukr.net

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ
№ 2164-2173 від 05 липня 2024 року

1. Замовник: ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3», м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15

2.Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний (і) номер(и) зразка(ів): щебінь фр. 5-10мм (зразки №№ 2164-2173)

3. Виробник: ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3», склади дробільних заводів

4. Дата та час відбору зразка(ів): 25.06.2024 09.00-14.00

5. Дата та час отримання зразка(ів) для випробувань: 27.06.2024 10.00

6. Опис зразка(ів) та його стан: зразки придатні до випробування

7. Мета випробувань: визначення радіоактивності на відповідність НРБУ-97 (ДГН 6.6.1.-6.5.001-98)

8. Місце проведення лабораторної діяльності: лабораторія ЕМП та інших фізичних факторів

9. Дата(и) проведення випробувань: 27.06.2024 - 05.07.2024

10. Результати випробувань: наведені в таблиці

№ з/п	Назва показника, одиниця вимірювання	Вимоги НД	Результати випробувань*	Позначення НД на методи випробувань	Невизначеність вимірювання/ примітка
1	2	3	4	5	6
щебінь фр. 5-10 мм (зразок № 2164)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	366,6	МП 1992	47,6
щебінь фр. 5-10 мм (зразок № 2165)					
2	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	318,3	МП 1992	45,9
щебінь фр. 5-10 мм (зразок № 2166)					
3	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	310,4	МП 1992	45,6
щебінь фр. 5-10 мм (зразок № 2167)					
4	Ефективна питома активність	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг	333,7	МП 1992	48,0

	$A_{еф}$, Бк/кг	III клас – 740-1350 Бк/кг			
щебінь фр. 5-10 мм (зразок № 2168)					
5	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	311,9	МП 1992	45,5
щебінь фр. 5-10 мм (зразок № 2169)					
6	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	307,7	МП 1992	45,1
щебінь фр. 5-10 мм (зразок № 2170)					
7	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	305,8	МП 1992	45,0
щебінь фр. 5-10 мм (зразок № 2171)					
8	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	331,9	МП 1992	47,3
щебінь фр. 5-10 мм (зразок № 2172)					
9	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	316,5	МП 1992	45,6
щебінь фр. 5-10 мм (зразок № 2173)					
10	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	318,9	МП 1992	46,0
Середня ефективна питома активність $A_{еф.}$ з розширеною невизначеністю 319,2 ± 46,1 Бк/кг					

***Результати стосуються лише зразка, який був представлений для випробувань.**

11. Висновок: За результатами лабораторних досліджень наданий будівельний матеріал щебінь фр. 5-10 мм (зразки № 2164-2173) за радіаційним фактором відповідно до п.8.5.1 (в) НРБУ-97 належить до 1 класу застосування (Аеф.< 370Бк/кг), може використовуватись для усіх видів будівництва без обмежень.

12. Відповідальні виконавці:

Лікар з радіаційної гігієни М.І. Костенецький

Провідний інженер М.В. Борцова

Фельдшер-лаборант Н.В. Копійка

13. Протокол випробувань затверджений: завідувач відділу організації та забезпечення лабораторних досліджень О.А. Шамрай

Повний або частковий передрук протоколу без дозволу випробувальної лабораторії забороняється.

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»
Випробувальний центр
вул. Рекордна, 27, м. Запоріжжя ,69019, тел. (061) 224-06-88, E.mail zpoblses@ukr.net

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ
№ 2184-2193 від 10 липня 2024 року

1. Замовник: ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3», м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15

2.Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний (і) номер(и) зразка(ів): щебінь фр. 10-20мм (зразки №№ 2184-2193)

3. Виробник: ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3», склади дробільних заводів

4. Дата та час відбору зразка(ів): 25.06.2024 09.00-14.00

5. Дата та час отримання зразка(ів) для випробувань: 27.06.2024 10.00

6. Опис зразка(ів) та його стан: зразки придатні до випробування

7. Мета випробувань: визначення радіоактивності на відповідність НРБУ-97 (ДГН 6.6.1.-6.5.001-98)

8. Місце проведення лабораторної діяльності: лабораторія ЕМП та інших фізичних факторів

9. Дата(и) проведення випробувань: 27.06.2024 - 10.07.2024

10. Результати випробувань: наведені в таблиці

№ з/п	Назва показника, одиниця вимірювання	Вимоги НД	Результати випробувань*	Позначення НД на методи випробувань	Невизначеність вимірювання/ примітка
1	2	3	4	5	6
щебінь фр. 10-20 мм (зразок № 2184)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	312,6	МП 1992	44,9
щебінь фр. 10-20 мм (зразок № 2185)					
2	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	309,7	МП 1992	44,9
щебінь фр. 10-20 мм (зразок № 2186)					
3	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	309,2	МП 1992	44,9
щебінь фр. 10-20 мм (зразок № 2187)					
4	Ефективна питома активність	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг	302,4	МП 1992	42,8

	$A_{еф}$, Бк/кг	III клас – 740-1350 Бк/кг			
щебінь фр. 10-20 мм (зразок № 2188)					
5	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	339,8	МП 1992	47,5
щебінь фр. 10-20 мм (зразок № 2189)					
6	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	303,2	МП 1992	43,8
щебінь фр. 10-20 мм (зразок № 2190)					
7	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	316,0	МП 1992	45,1
щебінь фр. 10-20 мм (зразок № 2191)					
8	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	327,8	МП 1992	46,5
щебінь фр. 10-20 мм (зразок № 2192)					
9	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	308,9	МП 1992	44,4
щебінь фр. 10-20 мм (зразок № 2193)					
10	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	307,9	МП 1992	44,8
Середня ефективна питома активність $A_{еф.}$ з розширеною невизначеністю 313,7 ± 44,9 Бк/кг					

***Результати стосуються лише зразка, який був представлений для випробувань.**

11. Висновок: За результатами лабораторних досліджень наданий будівельний матеріал щебінь фр. 10-20 мм (зразки № 2184-2193) за радіаційним фактором відповідно до п.8.5.1 (в) НРБУ-97 належить до 1 класу застосування (Аеф.< 370Бк/кг), може використовуватись для усіх видів будівництва без обмежень.

12. Відповідальні виконавці:

Лікар з радіаційної гігієни М.І. Костенецький

Провідний інженер М.В. Борцова

Фельдшер-лаборант Н.В. Копійка

13. Протокол випробувань затверджений: завідувач відділу організації та забезпечення лабораторних досліджень О.А. Шамрай

Повний або частковий передрук протоколу без дозволу випробувальної лабораторії забороняється.

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»
Випробувальний центр
вул. Рекордна, 27, м. Запоріжжя ,69019, тел. (061) 224-06-88, E.mail zpoblses@ukr.net

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ
№ 2194-2203 від 11 липня 2024 року

1. Замовник: ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3», м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15

2.Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний (і) номер(и) зразка(ів): щебінь фр. 20-40мм (зразки №№ 2194-2203)

3. Виробник: ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3», склади дробільних заводів

4. Дата та час відбору зразка(ів): 25.06.2024 09.00-14.00

5. Дата та час отримання зразка(ів) для випробувань: 27.06.2024 10-00

6. Опис зразка(ів) та його стан: зразки придатні до випробування

7. Мета випробувань: визначення радіоактивності на відповідність НРБУ-97(ДГН 6.6.1.-6.5.001-98)

8. Місце проведення лабораторної діяльності: радіологічна лабораторія

9. Дата(и) проведення випробувань: 10.07.2024 - 11.07.2024

10. Результати випробувань: наведені в таблиці

№ з/п	Назва показника, одиниця вимірювання	Вимоги НД	Результати випробувань*	Позначення НД на методи випробувань	Невизначеність вимірювання/ примітка
1	2	3	4	5	6
щебінь фр. 20-40 мм (зразок № 2194)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	302,2	МП 1992	43,1
щебінь фр. 20-40 мм (зразок № 2195)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	340,3	МП 1992	48,8
щебінь фр. 20-40 мм (зразок № 2196)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	302,9	МП 1992	42,8

щебінь фр. 20-40 мм (зразок № 2197)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	292,9	МП 1992	39,6
щебінь фр. 20-40 мм (зразок № 2198)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	294,6	МП 1992	43,6
щебінь фр. 20-40 мм (зразок № 2199)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	340,4	МП 1992	48,3
щебінь фр. 20-40 мм (зразок № 2200)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	301,6	МП 1992	42,7
щебінь фр. 20-40 мм (зразок № 2201)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	356,3	МП 1992	49,7
щебінь фр. 20-40 мм (зразок № 2202)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	340,8	МП 1992	48,2
щебінь фр. 20-40 мм (зразок № 2203)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	356,3	МП 1992	50,0
Середня ефективна питома активність $A_{еф}$. з розширеною невизначеністю 322,8 ± 45,7 Бк/кг					

***Результати стосуються лише зразка, який був представлений для випробувань.**

11. Висновок: За результатами лабораторних досліджень наданий будівельний матеріал щебеню фр. 20-40 мм (зразки № 2194-2203) за радіаційним фактором відповідно до п.8.5.1 (б) НРБУ-97 належить до 1 класу застосування (Аеф.< 370Бк/кг), може використовуватись для усіх видів будівництва без обмежень.

12. Відповідальні виконавці:

Провідний інженер М.В.Борцова

Фельдшер-лаборант Н.В.Копійка

Зав. лабораторії ЕМП та інших фізичних факторів О.Ф Нурієва

13. Протокол випробувань затверджений: завідувач відділу організації та забезпечення лабораторних досліджень О.А.Шамрай

Повний або частковий передрук протоколу без дозволу випробувальної лабораторії забороняється.

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»
Випробувальний центр
вул. Рекордна, 27, м. Запоріжжя ,69019, тел. (061) 224-06-88, E.mail zpoblses@ukr.net

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ
№ 2204-2213 від 12 липня 2024 року

1. Замовник: ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3», м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15

2.Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний (і) номер(и) зразка(ів): щебінь фр. 40-70мм (зразки №№ 2204-2213)

3. Виробник: ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3», склади дробільних заводів

4. Дата та час відбору зразка(ів): 25.06.2024 09.00-14.00

5. Дата та час отримання зразка(ів) для випробувань: 27.06.2024 10.00

6. Опис зразка(ів) та його стан: зразки придатні до випробування

7. Мета випробувань: визначення радіоактивності на відповідність НРБУ-97 (ДГН 6.6.1.-6.5.001-98)

8. Місце проведення лабораторної діяльності: лабораторія ЕМП та інших фізичних факторів

9. Дата(и) проведення випробувань: 27.06.2024 - 12.07.2024

10. Результати випробувань: наведені в таблиці

№ з/п	Назва показника, одиниця вимірювання	Вимоги НД	Результати випробувань*	Позначення НД на методи випробувань	Невизначеність вимірювання/ примітка
1	2	3	4	5	6
щебінь фр. 40-70 мм (зразок № 2204)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	322,9	МП 1992	46,4
щебінь фр. 40-70 мм (зразок № 2205)					
2	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	326,3	МП 1992	46,3
щебінь фр. 40-70 мм (зразок № 2206)					
3	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	304,1	МП 1992	44,8
щебінь фр. 40-70 мм (зразок № 2207)					
4	Ефективна питома активність	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг	326,4	МП 1992	46,3

	$A_{еф}$, Бк/кг	III клас – 740-1350 Бк/кг			
щебінь фр. 40-70 мм (зразок № 2208)					
5	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	290,3	МП 1992	44,2
щебінь фр. 40-70 мм (зразок № 2209)					
6	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	303,8	МП 1992	44,4
щебінь фр. 40-70 мм (зразок № 2210)					
7	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	303,9	МП 1992	44,8
щебінь фр. 40-70 мм (зразок № 2211)					
8	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	290,7	МП 1992	43,3
щебінь фр. 40-70 мм (зразок № 2212)					
9	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	289,9	МП 1992	43,2
щебінь фр. 40-70 мм (зразок № 2213)					
10	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	303,8	МП 1992	44,5
Середня ефективна питома активність $A_{еф.}$ з розширеною невизначеністю 306,2 ± 44,8 Бк/кг					

***Результати стосуються лише зразка, який був представлений для випробувань.**

11. Висновок: За результатами лабораторних досліджень наданий будівельний матеріал щебінь фр. 40-70 мм (зразки № 2204-2213) за радіаційним фактором відповідно до п.8.5.1 (в) НРБУ-97 належить до 1 класу застосування (Аеф.< 370Бк/кг), може використовуватись для усіх видів будівництва без обмежень.

12. Відповідальні виконавці:

Лікар з радіаційної гігієни М.І. Костенецький

Провідний інженер М.В. Борцова

Фельдшер-лаборант Н.В. Копійка

13. Протокол випробувань затверджений: завідувач відділу організації та забезпечення лабораторних досліджень О.А. Шамрай

Повний або частковий передрук протоколу без дозволу випробувальної лабораторії забороняється.

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»
Випробувальний центр
вул. Рекордна, 27, м. Запоріжжя ,69019, тел. (061) 224-06-88, E.mail zpoblses@ukr.net

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ
№ 2224-2233 від 18 липня 2024 року

1. Замовник: ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3», м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15

2.Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний (і) номер(и) зразка(ів): камінь бутовий (зразки №№ 2224-2233)

3. Виробник: ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3», склади дробільних заводів

4. Дата та час відбору зразка(ів): 25.06.2024 09.00-14.00

5. Дата та час отримання зразка(ів) для випробувань: 27.06.2024 10.00

6. Опис зразка(ів) та його стан: зразки придатні до випробування

7. Мета випробувань: визначення радіоактивності на відповідність НРБУ-97 (ДГН 6.6.1.-6.5.001-98)

8. Місце проведення лабораторної діяльності: лабораторія ЕМП та інших фізичних факторів

9. Дата(и) проведення випробувань: 27.06.2024 - 18.07.2024

10. Результати випробувань: наведені в таблиці

№ з/п	Назва показника, одиниця вимірювання	Вимоги НД	Результати випробувань*	Позначення НД на методи випробувань	Невизначеність вимірювання/ примітка
1	2	3	4	5	6
камінь бутовий (зразок № 2224)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	314,5	МП 1992	44,3
камінь бутовий (зразок № 2225)					
2	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	321,0	МП 1992	42,8
камінь бутовий (зразок № 2226)					
3	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	323,4	МП 1992	45,6
камінь бутовий (зразок № 2227)					
4	Ефективна питома активність	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг	294,4	МП 1992	43,0

	$A_{еф}$, Бк/кг	III клас – 740-1350 Бк/кг			
камінь бутовий (зразок № 2228)					
5	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	293,0	МП 1992	42,0
камінь бутовий (зразок № 2229)					
6	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	288,5	МП 1992	42,3
камінь бутовий (зразок № 2230)					
7	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	291,6	МП 1992	42,8
камінь бутовий (зразок № 2231)					
8	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	305,2	МП 1992	43,2
камінь бутовий (зразок № 2232)					
9	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	280,1	МП 1992	41,2
камінь бутовий (зразок № 2233)					
10	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	313,7	МП 1992	44,8
Середня ефективна питома активність $A_{еф.}$ з розширеною невизначеністю 302,5 ± 43,2 Бк/кг					

***Результати стосуються лише зразка, який був представлений для випробувань.**

11. Висновок: За результатами лабораторних досліджень наданий будівельний матеріал камінь бутовий (зразки № 2224-2233) за радіаційним фактором відповідно до п.8.5.1 (в) НРБУ-97 належить до 1 класу застосування (Аеф.< 370Бк/кг), може використовуватись для усіх видів будівництва без обмежень.

12. Відповідальні виконавці:

Лікар з радіаційної гігієни М.І. Костенецький

Провідний інженер М.В. Борцова

Фельдшер-лаборант Н.В. Копійка

13. Протокол випробувань затверджений: завідувач відділу організації та забезпечення лабораторних досліджень О.А. Шамрай

Повний або частковий передрук протоколу без дозволу випробувальної лабораторії забороняється.

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»
Випробувальний центр
вул. Рекордна, 27, м. Запоріжжя ,69019, тел. (061) 224-06-88, E.mail zpoblses@ukr.net

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ
№ 2214-2223 від 16 липня 2024 року

1. Замовник: ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3», м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15

2.Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний (і) номер(и) зразка(ів): пісок із відсівів (зразки №№ 2214-2223)

3. Виробник: ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3», склади дробільних заводів

4. Дата та час відбору зразка(ів): 25.06.2024 09.00-14.00

5. Дата та час отримання зразка(ів) для випробувань: 27.06.2024 10-00

6. Опис зразка(ів) та його стан: зразки придатні до випробування

7. Мета випробувань: визначення радіоактивності на відповідність НРБУ-97(ДГН 6.6.1.-6.5.001-98)

8. Місце проведення лабораторної діяльності: радіологічна лабораторія

9. Дата(и) проведення випробувань: 12.07.2024 - 16.07.2024

10. Результати випробувань: наведені в таблиці

№ з/п	Назва показника, одиниця вимірювання	Вимоги НД	Результати випробувань*	Позначення НД на методи випробувань	Невизначеність вимірювання/ примітка
1	2	3	4	5	6
пісок з відсівів (зразок № 2214)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	334,9	МП 1992	46,4
пісок з відсівів (зразок № 2215)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	333,9	МП 1992	46,5
пісок з відсівів (зразок № 2216)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	327,2	МП 1992	46,1

пісок з відсівів (зразок № 2217)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	318,5	МП 1992	49,9
пісок з відсівів (зразок № 2218)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	297,4	МП 1992	40,2
пісок з відсівів (зразок № 2219)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	292,9	МП 1992	48,8
пісок з відсівів (зразок № 2220)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	313,5	МП 1992	43,8
пісок з відсівів (зразок № 2221)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	344,4	МП 1992	47,0
пісок з відсівів (зразок № 2222)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	345,1	МП 1992	47,9
пісок з відсівів (зразок № 2223)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	293,0	МП 1992	42,5
Середня ефективна питома активність $A_{еф.}$ з розширеною невизначеністю 320,1 ± 45,9 Бк/кг					

***Результати стосуються лише зразка, який був представлений для випробувань.**

11. Висновок: За результатами лабораторних досліджень наданий будівельний матеріал пісок з відсівів (зразки № 2214-2223) за радіаційним фактором відповідно до п.8.5.1 (б) НРБУ-97 належить до 1 класу застосування (Аеф.< 370Бк/кг), може використовуватись для усіх видів будівництва без обмежень

12. Відповідальні виконавці:

Провідний інженер М.В.Борцова

Фельдшер-лаборант Н.В.Копійка

Зав. лабораторії ЕМП та інших фізичних факторів О.Ф Нурієва

13. Протокол випробувань затверджений: завідувач відділу організації та забезпечення лабораторних досліджень О.А.Шамрай

Повний або частковий передрук протоколу без дозволу випробувальної лабораторії забороняється.

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«ЗАПОРІЗЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ»
Випробувальний центр
вул. Рекордна, 27, м. Запоріжжя ,69019, тел. (061) 224-06-88, E.mail zpoblses@ukr.net

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ
№ 2174-2183 від 08 липня 2024 року

1. Замовник: ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр № 3», м. Запоріжжя, вул. Загорська, 15

2.Об'єкт(и) випробувань та реєстраційний (і) номер(и) зразка(ів): суміш фракцій (зразки №№ 2174-2183)

3. Виробник: ТОВ «Мокрянський кам'яний кар'єр №3», склади дробільних заводів

4. Дата та час відбору зразка(ів): 25.06.2024 09.00-14.00

5. Дата та час отримання зразка(ів) для випробувань: 27.06.2024 10.00

6. Опис зразка(ів) та його стан: зразки придатні до випробування

7. Мета випробувань: визначення радіоактивності на відповідність НРБУ-97 (ДГН 6.6.1.-6.5.001-98)

8. Місце проведення лабораторної діяльності: лабораторія ЕМП та інших фізичних факторів

9. Дата(и) проведення випробувань: 27.06.2024 - 08.07.2024

10. Результати випробувань: наведені в таблиці

№ з/п	Назва показника, одиниця вимірювання	Вимоги НД	Результати випробувань*	Позначення НД на методи випробувань	Невизначеність вимірювання/ примітка
1	2	3	4	5	6
суміш фракцій (зразок № 2174)					
1	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	308,9	МП 1992	45,7
суміш фракцій (зразок № 2175)					
2	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	328,1	МП 1992	47,1
суміш фракцій (зразок № 2176)					
3	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	308,9	МП 1992	45,4
суміш фракцій (зразок № 2177)					
4	Ефективна питома активність	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг	313,7	МП 1992	45,7

	$A_{еф}$, Бк/кг	III клас – 740-1350 Бк/кг			
суміш фракцій (зразок № 2178)					
5	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	316,8	МП 1992	45,2
суміш фракцій (зразок № 2179)					
6	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	317,9	МП 1992	45,7
суміш фракцій (зразок № 2180)					
7	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	334,2	МП 1992	48,5
суміш фракцій (зразок № 2181)					
8	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	336,7	МП 1992	46,4
суміш фракцій (зразок № 2182)					
9	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	321,1	МП 1992	46,0
суміш фракцій (зразок № 2183)					
10	Ефективна питома активність $A_{еф}$, Бк/кг	I клас – < 370 Бк/кг II клас – 370-740 Бк/кг III клас – 740-1350 Бк/кг	321,0	МП 1992	46,3
Середня ефективна питома активність $A_{еф.}$ з розширеною невизначеністю 319,7 ± 46,2 Бк/кг					

***Результати стосуються лише зразка, який був представлений для випробувань.**

11. Висновок: За результатами лабораторних досліджень наданий будівельний матеріал суміш фракцій (зразки № 2174-2183) за радіаційним фактором відповідно до п.8.5.1 (в) НРБУ-97 належить до 1 класу застосування (Аеф.< 370Бк/кг), може використовуватись для усіх видів будівництва без обмежень.

12. Відповідальні виконавці:

Лікар з радіаційної гігієни М.І. Костенецький

Провідний інженер М.В. Борцова

Фельдшер-лаборант Н.В. Копійка

13. Протокол випробувань затверджений: завідувач відділу організації та забезпечення лабораторних досліджень О.А. Шамрай

Повний або частковий передрук протоколу без дозволу випробувальної лабораторії забороняється.