

09 січня 2023 № 01/01/09/24/03/17-02/01/7

На № _____ від _____

**Департамент екології та природних
ресурсів Чернігівської ОДА
проспект Миру, 14, м. Чернігів,
14000**

Про передачу звітів післяпроектного моніторингу

На виконання п.6 висновків з оцінки впливу на довкілля, щодо продовження видобування корисних копалин НГВУ «Чернігівнафтогаз» на Монастирищенському, Тростянецькому, Північно-Ярошівському, Малодівицькому, Талалаївському, Щурівському, Мільківському, Софіївському, Богданівському, Прилуцькому, Петрушівському родовищах, надаємо інформацію про результати післяпроектного моніторингу за 2022 рік.

Додатки:

1. Звіт про надання науково-технічних послуг «Моніторинг навколишнього природного середовища в районі Монастирищенського нафтового родовища НГВУ «Чернігівнафтогаз» - 31 стор.
2. Звіт про надання науково-технічних послуг «Моніторинг навколишнього природного середовища в районі Тростянецького нафтового родовища НГВУ «Чернігівнафтогаз» - 30 стор.
3. Звіт про надання науково-технічних послуг «Моніторинг навколишнього природного середовища в районі Північно-Ярошівського нафтового родовища НГВУ «Чернігівнафтогаз» - 25 стор.
4. Звіт про надання науково-технічних послуг «Моніторинг навколишнього природного середовища в районі Малодівицького нафтогазове родовища НГВУ «Чернігівнафтогаз» - 39 стор.
5. Звіт про надання науково-технічних послуг «Моніторинг навколишнього природного середовища в районі Талалаївського газоконденсатного родовища НГВУ «Чернігівнафтогаз» - 41 стор.
6. Звіт про надання науково-технічних послуг «Моніторинг навколишнього природного середовища в районі Щурівського нафтового родовища НГВУ «Чернігівнафтогаз» - 37 стор.
7. Звіт про надання науково-технічних послуг «Моніторинг навколишнього природного середовища в районі Мільківського нафтогазоконденсатне родовища НГВУ «Чернігівнафтогаз» - 41 стор.
8. Звіт про надання науково-технічних послуг «Моніторинг навколишнього природного середовища в районі Софіївського нафтового родовища НГВУ «Чернігівнафтогаз» - 34 стор.



9. Звіт про надання науково-технічних послуг «Моніторинг навколишнього природного середовища в районі Богданівського нафтогазоконденсатного родовища НГВУ «Чернігівнафтогаз» - 38 стор.
10. Звіт про надання науково-технічних послуг «Моніторинг навколишнього природного середовища в районі Прилуцького нафтового родовища НГВУ «Чернігівнафтогаз» - 96 стор.
11. Звіт про надання науково-технічних послуг «Моніторинг навколишнього природного середовища в районі Петрушівського нафтового родовища НГВУ «Чернігівнафтогаз» - 33 стор.

Операційний менеджер



Валерій ЦЮПКА

М.А. Сохань
0504447526

Департамент екології та природних ресурсів		
Чернігівської обласної державної адміністрації		
код 38709568		
№ 13	01	2023р.
Вхідний № 06-07/232		



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО „УКРНАФТА”

СЛУЖБА ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ ТА МОНІТОРИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ (СОДІМД)

76019, м. Івано-Франківськ, Північний бульвар, 2, тел. (0342) 77-61-40

ЗВІТ

ПРО НАДАННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ПОСЛУГ

**МОНІТОРИНГ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА
В РАЙОНІ МІЛЬКІВСЬКОГО НАФТОГАЗОКОНДЕНСАТНОГО
РОДОВИЩА НГВУ „ЧЕРНІГІВНАФТОГАЗ”**

Керівник НТП:
начальник служби ОД і МД



А. Пукіш

СПИСОК АВТОРІВ

Відповідальний виконавець:
провідний фахівець служби ОДіМД



І. Никоненко
(вступ, реферат, текст
документу, таблиці)

Старша фахівчиня служби ОДіМД М. Пельц
(виконання вимірювань)

Старша фахівчиня служби ОДіМД О. Таліна
(виконання вимірювань)

Фахівчиня служби ОДіМД Я. Бойко
(виконання вимірювань)

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

ЗМІСТ

1	Загальні відомості.....	4
2	Організація проведення робіт з моніторингу стану об'єктів НПС.....	4
2.1	Характеристика причин, джерел і видів впливу на ОНПС.....	5
2.2	Спостереження за станом об'єктів (НПС).....	5
3	Результати досліджень.....	8
3.1	Результати дослідження виробничої діяльності	8
3.2	Результати дослідження стану об'єктів НПС.....	9
3.2.1	Результати дослідження стану водного середовища.....	9
3.2.2	Результати дослідження стану ґрунту.....	10
3.2.3	Результати дослідження стану повітря атмосферного.....	10
3.2.4	Результати дослідження радіаційного фону території.....	11
	Висновки.....	12
	Перелік посилань.....	13
	Додаток А Результати аналізу проб.....	14

2 ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ З МОНІТОРИНГУ СТАНУ
ОБ'ЄКТІВ НПС

Об'єкт дослідження – об'єкти нафтогазового природного середовища (НПС) нафтогазової та поведінки, ґрунт, повітря атмосферне, радіаційний фон території в межах Миколаївського нафтогазоконденсатного родовища – (НГКР) НГВУ "Черніганафтогаз" (ЧНП ВУ).

Мета роботи – оцінка зміни стану нафтогазового природного середовища (НПС) в результаті прикладання нафтогазової діяльності, а саме впливу західних способів збільшення видобутку нафти та дослідження технологічної діяльності виробничої діяльності підприємства на об'єкти НПС.

1 ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Мільківське НГКР розташоване в Прилуцькому районі Чернігівської області між селами Мільки, Валки, Боршна. Середня мінімальна відстань від території УППГ до житлової забудови становить 1,8 км.

Мільківське нафтогазоконденсатне родовище належить до Глинсько-Солохівського газонафтоносного району Східного нафтогазоносного регіону України і знаходиться в приосьовій зоні західної частини Дніпровсько-Донецької западини. Поклади пластові, склепінчасті, тектонічно екрановані, деякі літологічно обмежені. Режим нафтових покладів - водонапірний, газоконденсатних - пружноводонапірний. Експлуатується з 1974 р.

Промислову розробку Мільківського родовища проводить Прилуцько-Леляківський цех НГВУ „Чернігівнафтогаз” ПАТ „Укрнафта” на підставі спеціального дозволу на користування надрами № 1597 від 05.10.1998 р., виданого Державною службою геології та надр України строком до 05.10.2038р.. Загальна площа ліцензійних ділянок становить 5,13 км². Основна виробнича діяльність зосереджена на промисловому майданчику групової замірної установки ГЗУ-2, яка розташована в центральній частині території родовища; промисловому майданчику установки попередньої підготовки газу УППГ (де розташовані ДНС, ГЗУ-1, УНТС), яка розташована в крайній південній частині родовища, та на майданчиках свердловин (41 свердловини, з них 13 ліквідовано).

Родовище облаштоване та має весь комплекс технологічного обладнання та необхідних комунікацій для видобування, збору, підготовки, транспортування вуглеводневої сировини.

Виробничі об'єкти розташовано на землях сільськогосподарського призначення, які постійно використовуються для виробництва с/г продукції, частково на старих перелогах.

Територією родовища протікає пересихаючий безіменний потік-притока р. Удай. Найближче розташований водотік - р. Удай знаходиться на відстані 900 м від північної межі ліцензійної ділянки. Об'єкти природно-заповідного фонду на території родовища відсутні. Опис характеристик району розташування підприємства надано в [4]. Змін щодо вказаних характеристик в 2022 році не зафіксовано.

2 ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ З МОНІТОРИНГУ СТАНУ ОБ'ЄКТІВ НПС

Об'єкт дослідження – об'єкти навколишнього природного середовища(НПС): води підземні та поверхневі, ґрунт, повітря атмосферне, радіаційний фон території в межах Мільківського нафтогазоконденсатного родовища (НГКР) НГВУ „Чернігівнафтогаз” (ЧНГВУ).

Мета роботи – оцінка зміни стану навколишнього природного середовища (НПС) в результаті провадження планованої діяльності; визначення шляхів і способів щодо попередження, запобігання та послаблення техногенного впливу виробничої діяльності підприємства на об'єкти НПС.

Робота виконувалась шляхом візуального спостереження та відбирання проб об'єктів дослідження в встановлених контрольних пунктах, лабораторного визначення кількісного вмісту показників якості досліджуваних об'єктів, аналізом отриманих результатів.

2.1 Характеристика причин, джерел і видів впливу на ОНПС

Вплив на об'єкти навколишнього природного середовища можливий внаслідок наступних технологічних операцій:

- добування вуглеводнів;
- транспортування вуглеводнів;
- попередня підготовка вуглеводнів;
- обслуговування та ремонт обладнання і устаткування, розташованого на родовищі.

Потенційними джерелами забруднення об'єктів НПС є технологічне обладнання підприємства: свердловини, продуктопроводи, обладнання для підготовки сировини, інше

Можливі види впливу при проведенні виробничої діяльності наступні:

- викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря;
- витоки (у випадку аварій. Стационарні джерела скидів на родовищі відсутні) на рельєф та можливе потрапляння в поверхневі водойми і водотоки та підземні водоносні горизонти;
- забруднення (тільки у випадку аварій) та засмічення ґрунтів сировиною, продуктами переробки, відходами виробництва та побутовими відходами; механічне порушення ґрунтів (при виконанні земляних робіт);
- понаднормове чи нераціональне використання природних ресурсів.

За силою та характером дії на навколишнє середовище дані забруднення можуть бути в основному імпульсні. При експлуатації промислового обладнання у робочому режимі і з дотриманням технологічних вимог вплив на флору, фауну, води підземні та поверхневі, ґрунт, повітря атмосферне передбачуваний, обґрунтований і мінімально можливий.

2.2 Спостереження за станом об'єктів (НПС)

Відповідно до п. 6.1-6.6 Висновку з оцінки впливу на довкілля (ВОВД) від 22.12.2018 р. виданого департаментом агропромислового розвитку, екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА [2] на підприємстві організовано і проводиться післяпроектний моніторинг впливу виробничої діяльності на об'єкти НПС. Для цього проведено визначення і встановлено постійні пункти спостережень (сукупність яких становить мережу спостережень). В даних пунктах проводиться відбір проб об'єктів НПС та візуальні спостереження за змінами об'єктів НПС.

До складу мережі спостережень на території родовища входять наступні пункти контролю:

- для контролю за станом вод підземних (п. 6.2, 6.3 ВОВД) – шість пунктів;

- для контролю за станом ґрунтів (п. 6.5 ВОВД) – чотири пункти;
- для контролю за станом повітря атмосферного (п. 6.1 ВОВД) – чотири пункти;
- для контролю за станом вод поверхневих (п. 6.4 ВОВД) – два пункти.
- для контролю радіаційного фону території (п. 6.6 ВОВД) – технологічне

обладнання.

Дані про розташування пунктів контролю за об'єктами НПС на Мільківському родовищі наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Пункти контролю за об'єктами НПС

Код пункту	Місце розташування пункту	Об'єкт НПС
314601	УППГ, ДНС, ГЗУ-1, межа СЗЗ	Повітря
314602	ГЗУ-2, межа СЗЗ	Повітря
314603	с. Валки, сх. околиця, межа ЖЗ	Повітря
314604	с. Боршна, пд.-сх. околиця, межа ЖЗ	Повітря
314201	УППГ, ДНС, ГЗУ-1, артезвердловина №6	Вода підземна
314301	с. Валки, сх. околиця, криниця,	Вода підземна
314302	с. Валки, вул. Незалежності, „Козацька криниця”	Вода підземна
314303	с. Валки, вул. Незалежності, 29 (сільрада), криниця	Вода підземна
314304	с. Валки, вул. Шкільна, 2 (школа), криниця	Вода підземна
314305	с. Боршна, вул. Незалежності, 36, криниця	Вода підземна
314401	с. Валки, а/д міст р. Удай	Вода поверхнева
314402	с. Валки, а/д міст, безіменний потік, (стік поверхневих вод з території родовища)	Вода поверхнева
314701	УППГ, ДНС, ГЗУ-1, територія	Ґрунт
314702	ГЗУ-2, територія	Ґрунт
-	Виробниче обладнання	Радіаційний фон

Розташування та кількість пунктів контролю може змінюватись в залежності від конкретного місця забруднення окремого об'єкта НПС чи можливості проведення відбору проб.

Розташування пунктів відбору проб зображено на рисунку 2.

Відповідно до п. 6.1- 6.6 Висновку з оцінки впливу на довкілля [2] моніторинг стану об'єктів НПС проводиться з такою періодичністю:

- два рази на рік (один раз в півріччя) здійснюється моніторинг стану повітря атмосферного (на межі СЗЗ виробничих об'єктів та житлової забудови найближчих до родовища населених пунктів);
- два рази на рік (один раз півріччя) здійснюється моніторинг стану вод підземних та поверхневих;
- один раз на рік здійснюється моніторинг стану ґрунту

Один раз на рік здійснюється контроль радіаційного фону території та обладнання згідно „Програми радіаційного контролю” розробленої на підприємстві.

3.1 Результати дослідження виробничої діяльності

Експлуатаційний об'єкт діючий, проведення підготовчих та будівельних робіт не було. У 2022 році основне спеціалізоване обладнання не змінилося, не модернізувалося, роботи з демонтажу обладнання не проводилися. Проводяться



Рисунок 2 – Розташування пунктів відбору проб ОНПС в межах Мільківського родовища

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1 Результати дослідження виробничої діяльності

Експлуатаційний об'єкт діючий, проведення підготовчих та будівельних робіт не було. У 2022 році основне технологічне обладнання не змінювалося, не модернізувалося, роботи з демонтажу обладнання не проводилися. Проводяться

необхідні поточні ремонтні роботи та роботи з технічного обслуговування. Обладнання перебуває в робочому стані і використовуються за призначенням.

Виробнича діяльність на родовищі відбувається на території, визначеній спецдозволом на користування надрами, яка становить 5,13 км². Додаткові площі для проведення планованої діяльності не виділялись і не використовуються. Повернення незадіяних у виробничому процесі земельних ділянок не проводилось.

Виробнича діяльність відбувається відповідно до розроблених технологічних регламентів роботи обладнання з дотриманням технологічних режимів останнього. Порушень в роботі обладнання чи відхилень від виконання технологічних регламентів не зафіксовано.

Аварії, які можуть привести до значного впливу на об'єкти НПС на протязі досліджуваного періоду не зафіксовано.

При проведенні планової діяльності природні біологічні, енергетичні, кліматичні, рекреаційні ресурси не використовуються.

Водні ресурси - для задоволення виробничих та господарсько-побутових потреб на родовищі використовується вода підземна, яка видобувається свердловиною 6 технічного водопостачання. За 11 місяців 2022р. видобуто 200 м³ води, що не перевищує ліміту використання води встановленого в Дозволі на спецводокористування (СПВ) №124/ЧГ/49д-18, який враховує необхідні обсяги забору води при провадженні планованої діяльності на Мільківському родовищі.

Повернення супутньо-пластових вод на родовищі не відбувається.

Земельні ресурси - протягом року проводилися планові роботи пов'язані з порушенням ґрунтів (облаштування під'їзних доріг, обвалування і площадок виробничих об'єктів, розкопки на трасах трубопроводів).

Мінеральні ресурси - видобування вуглеводневої сировини відбувається в межах, передбачених проектом розробки родовища; води прісної – в межах встановленого ліміту (див. дозвіл на СПВ). Інші корисні копалини на родовищі не видобуваються.

3.2 Результати дослідження стану об'єктів НПС

3.2.1 Результати дослідження стану водного середовища

Для оцінки стану вод підземних досліджуваної території протягом року відібрано 11 проб.

Вода в пункті 314201 (свердловина водопостачання № 6) - протягом року середній вміст іонів хлору в воді не перевищує 50 мг/дм³. За водневим показником, який в середньому за рік становить 7,15 од. рН вода нейтральна. Середня річна мінералізація становить 647,2 мг/дм³. Нафтопродукти в воді не виявлені.

Загальний стан підземних вод досліджуваного водоносного горизонту обумовлений природними чинниками. Вплив на підземні води, який зумовлений виробничою діяльністю підприємства, не виявлено.

Вода в пункті 314301 (криниця, с. Валки, східна околиця) - протягом року середній вміст іонів хлору в воді не перевищував 0,19 ГДК (57,2 мг/дм³). За водневим показником, який в середньому за рік становить 7,2 од. рН вода нейтральна. Середня річна мінералізація становить 817,1 мг/дм³. Нафтопродукти в воді не виявлені.

Вода в пункті 314302 (криниця, с. Валки, вул. Незалежності, „Козацька криниця”) - протягом року середній вміст іонів хлору в воді не перевищує 28,3 мг/дм³. За водневим показником, який в середньому за рік становить 7,0 од. рН вода нейтральна. Середня річна мінералізація становить 722,6 мг/дм³. Нафтопродукти в воді не виявлені.

Вода в пункті 314303 (криниця, с. Валки, вул. Незалежності, 29 (сільрада)) - вміст іонів хлору в воді становив 148,9 мг/дм³. За водневим показником, який становить 7,2 од. рН, вода нейтральна. Мінералізація становить 1501,2 мг/дм³ за рахунок підвищеного вмісту у воді іонів сульфатів, гідрокарбонатів калію. Нафтопродукти в воді не виявлені.

Вода в пункті 314304 (криниця, с. Валки, вул. Шкільна, 2 (школа)) - вміст іонів хлору в воді становить не більше 23,6 мг/дм³. За водневим показником, який в середньому становить 7,25 од. рН, вода нейтральна. Мінералізація становить 728,15 мг/дм³. Нафтопродукти в воді не виявлені.

Вода в пункті 314305 (криниця, с. Боршна, вул. Незалежності, 36) - вміст іонів хлору в воді становив до 106,1 мг/дм³. За водневим показником, який становить 7,3 од. рН, вода нейтральна. Середня мінералізація води становить 872,3 мг/дм³. Нафтопродукти в воді не виявлені.

Вода, проби якої відібрано з перелічених вище криниць, тверда і дуже тверда (понад 10-15 ммоль/дм³), що спричинено високим природним вмістом солей кальцію і магнію в породі водоносного горизонту.

Вміст решти контрольованих показників в межах норми.

Загальний стан підземних вод досліджуваного водоносного горизонту обумовлений природними чинниками. Негативний вплив на води підземні, зумовлений виробничою діяльністю підприємства, відсутній.

Результати аналізу проб вод підземних наведено в протоколах дослідження води №51/12, 208 додатку А.

Для оцінки стану вод поверхневих досліджуваної території протягом року відібрано 2 проби.

Вода в пункті 314401 (річка Удай, с. Валки, а/д міст) - протягом року вміст показників якості води, що визначались, не перевищував значення гранично допустимих концентрацій для водойм рибогосподарського призначення. Встановлено сезонна зміна якості води, яка пов'язана із зміною водності ріки внаслідок змін середньорічної температури повітря і кількості опадів в районі проведення досліджень.

Вода в пункті 315402 (Безіменний потік, с. Валки, а/д міст) – водотік формується за рахунок поверхневого стоку (і частково підземного) при таненні снігового покриву чи в період інтенсивних дощів і є пересихаючим. При проведенні досліджень вода в даному пункті відсутня.

Загальний стан вод поверхневих обумовлений природними чинниками. Негативний вплив на води поверхневі, зумовлений виробничою діяльністю підприємства, відсутній.

Результати аналізу проб вод підземних наведено в протоколах дослідження води №51/12, 208 додатку А.

3.2.2 Результати дослідження стану ґрунту

Для оцінки стану ґрунтів досліджуваної території протягом року відібрано шість проб.

Відбір проб ґрунту проводиться відповідно до вимог ДСТУ 4287:2004 „Якість ґрунту. Відбирання проб”, ДСТУ ISO 10381-3:2004 „Якість ґрунту. Відбирання проб. Частина 3. Настанови з безпеки”. Проби ґрунту відбиралися з глибини 20-40 см.

Ґрунти в пункті 314701, 314703, 314704 (територія УППНГ УНТС-2 і ГЗУ-1) – майже не відрізняються по якості і не несуть на собі ознаки промислового забруднення.

Ґрунт в пункті 314702 (територія ГЗ-2) – максимальний рівень рН становить 8,02 од рН; максимальний показник вмісту токсичних солей – 268,7 мг/кг, нафтопродуктів – 454 мг/кг, рухомий фосфор – 400,9 мг/кг.

Під час проведення досліджень на території родовища, ділянки забруднення ґрунтів за межами обвалування виробничих майданчиків нафтопродуктами, супутньо-пластовими водами, відходами виробництва чи побутовими відходами не виявлено.

Результати аналізу проб ґрунту наведено в протоколах досліджень №27/4, 180 додатку А.

3.2.3 Результати дослідження стану повітря атмосферного

За результатами інвентаризації джерел викидів на родовищі виявлено джерела викидів:

- промисловий майданчик УППНГ Мільки, ДНС Мільки, ГЗУ-1 Мільки – 22 джерела;
- промисловий майданчик ГЗУ-1 Мільки – 2 джерела.

Забруднюючі речовини, які можуть потрапляти в атмосферне повітря – вуглеводні (бутан, гексан, пентан, метан, етан, пропан, азоту діоксид, азоту оксид, вуглецю оксид). Викиди за характером дії класифікуються як періодичні та за часом дії - тимчасові.

Для оцінки стану атмосферного повітря досліджуваної території відібрано сім проб газоповітряних сумішей, як на межі СЗЗ виробничих майданчиків так і на межі ЖЗ с. Боршна і Валки.

За результатами досліджень встановлено, що на території, де проводились спостереження, концентрації вуглеводневих газів та досліджуваних оксидів азоту і вуглецю в приземному шарі атмосфери, як на межі СЗЗ виробничих майданчиків так і на межі ЖЗ населених пунктів нижчі від значень їх ГДК і становлять в середньому від 0,36 до 0,003 ГДК.

Результати аналізу проб атмосферного повітря наведено в протоколах №7Ч/м, 17 Ч/м додатку А. Дані щодо концентрацій забруднюючих речовин в організованих викидах стаціонарних джерел на об'єктах Прилуцько-Леляківського ЦВНГ та дослідження повітря населених місць в зоні впливу об'єктів Прилуцько-Леляківського ЦВНГ наведено в [6].

3.2.4 Результати дослідження радіаційного фону території

Оцінка радіаційного стану території Мільківського родовища виконується один раз на рік. При цьому визначаються:

- потужність дози гамма-випромінювання;
- забруднення поверхонь технологічного обладнання бета-частинками та альфа-частинками.

Для оцінки радіологічного стану досліджуваної території проведено дослідження двадцяти трьох виробничих об'єктів та території навколо них.

Результати радіологічного контролю проведеного в 2022 р. на наведено в таблиці 2.

Таблиця 2 – Результати радіологічного контролю проведеного в 2022 р. на території Мільківського родовища

Найменування об'єкта дослідження	Потужність гамма-випромінювання, мкР/год					Радіаційне забруднення об'єкта	
	фон	територія	устаткування	гирло свердловини	пригирловий прямок	Бета, част/хв·см ²	Альфа, част/хв·см ²
Свердловина 55	08-09	09-10	09-11	10-11	11-13	6	н/в
Свердловина 14	10-11	10-11	09-12	10-11	11-13	7	н/в
Свердловина 60	11-12	09-10	10-11	11-12	10-11	7	н/в
Свердловина 58	10-11	09-10	11-12	09-10	11-12	5	н/в
Свердловина 54	11-12	09-11	10-11	10-11	12-13	6	н/в
Свердловина 59	12-13	10-11	09-11	10-11	11-12	5	н/в
Свердловина 61	10-11	09-11	10-11	10-12	12-13	9	н/в
Свердловина 15	10-11	09-11	10-11	09-10	11-12	10	н/в
Свердловина 62	09-10	09-11	11-13	10-11	10-12	8	н/в
Свердловина 52	10-11	10-11	09-11	09-10	10-11	9	н/в
Свердловина 53	10-11	10-12	11-12	11-12	10-11	10	н/в
Свердловина 73	11-12	11-13	10-11	11-12	11-12	8	н/в
Свердловина 69	10-11	10-12	11-12	11-12	11-12	9	н/в
Свердловина 70	09-10	10-11	10-11	10-11	10-11	6	н/в
Свердловина 63	09-11	09-10	09-10	09-10	09-10	6	н/в
Свердловина 2	08-09	09-10	10-11	12-13	12-13	9	н/в
Свердловина 64	10-11	09-10	09-11	10-11	11-12	7	н/в
Свердловина 51	09-10	10-11	09-10	09-10	11-12	8	н/в
Свердловина 72	10-11	11-12	10-11	11-12	10-13	9	н/в
Свердловина 68	09-10	10-11	10-11	10-11	12-13	6	н/в
Свердловина 67	11-12	09-11	09-11	11-12	10-12	9	н/в
Свердловина 700	09-10	10-11	09-11	10-11	10-12	7	н/в
Свердловина 65	09-11	11-12	09-11	09-11	10-11	8	н/в

За результатами досліджень встановлено, що фонові величини потужності гамма-випромінювання на території родовища знаходяться в межах 09-12 мкР/год (потужність експозиційної дози гамма-випромінювання в середньому по Чернігівській області становить 11-14 мкР/год (*home.chatbot.radiation_maps.text*)). На території майданчиків свердловин, де проводились дослідження, цей показник майже не перевищує фонові значення. Величина потужності гамма-випромінювання від елементів та вузлів обладнання мало відрізняється від фонових значень.

На території родовища обладнання з підвищеним фоном радіаційного випромінювання, яке може завдати негативного впливу на довкілля чи населення не виявлено.

ВИСНОВКИ

При проведенні моніторингу впливу виробничої діяльності НГВУ „Чернігівнафтогаз” на Мільківському родовищі на об’єкти НПС встановлено, що:

- технологічне обладнання, яке використовується при виробничій діяльності за звітний період не змінювались, не модернізувались. Порушень в роботі обладнання чи відхилень від виконання технологічних регламентів не зафіксовано. Аварійні ситуації, які можуть привести до значного впливу на об’єкти НПС на протязі досліджуваного періоду зафіксовано і ліквідовано. Додаткові площі для проведення планованої діяльності не виділялись і не використовуються;

- для оцінки стану вод підземних та поверхневих відібрано тринадцять проб. Загальний стан підземних вод досліджуваних водоносних горизонтів та поверхневих вод обумовлений природними чинниками. Негативний вплив на води, який зумовлений виробничою діяльністю підприємства, не виявлено;

- для оцінки стану ґрунтів досліджуваної території протягом року відібрано шість проб. На території родовища ділянки забруднення ґрунтів за межами обвалування виробничих майданчиків нафтопродуктами, супутньо- пластовими водами, відходами виробництва чи побутовими відходами не виявлено. Негативний вплив на стан ґрунтів на території родовища, зумовлений виробничою діяльністю підприємства, не виявлено;

- для оцінки стану повітря атмосферного досліджуваної території відібрано сім проб газоповітряних сумішей. На досліджуваній території концентрації вуглеводневих газів в приземному шарі атмосфери нижчі від значень їх ГДК. Негативний вплив на стан атмосферного повітря, який зумовлений виробничою діяльністю підприємства, не виявлено;

- для оцінки радіологічного стану досліджуваної території проведено дослідження двадцяти трьох виробничих об’єктів та території навколо них. На території родовища обладнання з підвищеним фоном радіаційного випромінювання, яке може завдати негативного впливу на довкілля чи населення, не виявлено.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Звіт з оцінки впливу на довкілля. планованої діяльності з видобування корисних копалин НГВУ „Чернігівнафтогаз” ПАТ „Укрнафта” на Мільківському родовищі: Звіт з оцінки впливу на довкілля. – Ів.-Франківськ: НДПІ ПАТ „Укрнафта”, 2018.
2. Висновок з оцінки впливу на довкілля від 22.12.2018 р. № 8-201812468/1.
3. Моніторинг навколишнього природного середовища в районі Мільківського нафтогазоконденсатного родовища НГВУ „Чернігівнафтогаз”: звіт про надання науково-технічних послуг, відп. виконавець Никоненко І.Ю., СОДіМД ПАТ „Укрнафта”, Івано-Франківськ, 2019. 26с.
4. Моніторинг навколишнього природного середовища в районі Мільківського нафтогазоконденсатного родовища НГВУ „Чернігівнафтогаз”: звіт про надання науково-технічних послуг, відп. виконавець Никоненко І.Ю., СОДіМД ПАТ „Укрнафта”, Івано-Франківськ, 2020. 59с.
5. Моніторинг навколишнього природного середовища в районі Мільківського нафтогазоконденсатного родовища НГВУ „Чернігівнафтогаз”: звіт про надання науково-технічних послуг, відп. виконавець Никоненко І.Ю., СОДіМД ПАТ „Укрнафта”, Івано-Франківськ, 2021. 59с.
6. Контроль дотримання нормативів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел викидів, проведення обстеження технічного стану та визначення ефективності роботи пилогазоочисного обладнання ГОУ (заклучний): звіт про надання науково-технічних послуг, відп. виконавець А. Лаврись, СОДіМД ПАТ „Укрнафта”, Івано-Франківськ, 2021. 254с.

Код форми за ЗКУД
Сол зовнішн за ЗКПО

НАТ "Україна" МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
СОДМД ФОРМА № 32/0
Свідчення про територіальну компетентність Затверджено наказом МОЗ України
№ 10-094 від 15.08.2021 р. 11.07.2009р № 160

ПРОТОКОЛ № 74/н
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВІТРЯ НАСХЛЕННИХ МІСЦЬ

від "10" лютого 2022 р.

Місце відбору проби повітря: Місцевість за адресою: 10-094 "Україна"

НАТ "Україна" Тернопільська область, Пустомитів район

Мета відбору: моніторинг стану атмосферного повітря

Вид проби: траєкторія, середньодобова, район

Дата і час відбору проби: 10.02.2022, годинники проб: 10:00 2022

Умови транспортування: в герметичній тарі, згідно з вимогами проф. з питань гігієни

Методи консервації: не застосовуються

ДОДАТОК А

РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ ПРОБ

Засоби аналізування: за допомогою державної лабораторії

гігієнічної лабораторії ДЗ "ІНСТ. ГІГІЄНИ ТА РАДІАЦІЇ МОЗ України" від 28.10.2022 р.

акредитована за ДСТУ ISO 15189:2015, сертифікат № 244/01 від 31.05.2022

акредитована за ДСТУ ISO 15189:2015, сертифікат № 244/01 від 31.05.2022

методика аналізування: ІС-2 № 34, вимоги до аналізів: від 01.01.2022 р.

облаштування: БІОМ-2000, повітряне підвішення

система кондиціонування: АС-16, АС-2М, АС-1/24, № 172-01, встановлено на підвішці

Характеристика району: промисловий район, місто, середньодобова норма викидів: 100 мг/м³, замір за доби

Характеристика поверхні: відсутність нафти, твердий грунт, тижня, з нею наслідком

рельєфу: рівнинний, рівнинний

Характеристика рослин: збудована, висота дерев: вище над поверхнею землі (за

місцевими називаються)

Потужність вентиліації: за даними контролю: (100) за даними статистичної

даними підтримується

Висота відкритого забруднення: 100 м (від поверхні землі, замір за

формі форми)

Будівництво: збудовано джерело забруднення: з точки відбору проби повітря

номер будівлі: 10-094, 10-094, 10-094, 10-094

НТД, відно якої проводиться аналіз: ГД 22, 10-094-09

Посада, прізвище особи, яка провела вибір проби: Федорук ІМД, Лисенко А.С.

підпис: Федорук ІМД, Лисенко А.С.

Продовж складати в двох примірниках

Код форми за ЗКУД
Код закладу за ЗКПО

ПАТ "Укрнафта"
СОДіМД
Свідоцтво про технічну компетентність
№ ІФ-294 від 18.09.2020 р.

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
ФОРМА № 329/о
Затверджена наказом МОЗ України
11.07.2000р № 160

ПРОТОКОЛ № 74/м
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВІТРЯ НАСЕЛЕНИХ МІСЦЬ
від " 10 " лютого 2022 р.

Місце відбору проби повітря: Мільківське родовище НГВУ "Чернігівнафтогаз"

ПАТ "Укрнафта" Чернігівська область, Прилуцький район

Мета відбору: моніторинг стану атмосферного повітря

Вид проби (разова, середньодобова): разова

Дата і час відбору проб: 10.02.2022, доставки проб: 10.02.2022

Умови транспортування: автотранспорт, зберігання: відбір проб в газові піпетки

Методи консервації: не консервувались

Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі, інформація про державну повірку:

газоаналізатор ГАНК-4; № 632, свідоцтво № 2285/м до 28.10.2022 р.;

хроматограф "Хромос ГХ-1000" № 1951, свідоцтво № 0846/м до 31.05.2022;

термометри скляні до гігрометра ТМ6-1 свідоцтво № 0550/м чинне до 11.04.2022 р.;

вимірювач швидкості ІС-2 № 84 свідоцтво № 2087 до 05.08.2022 р.;

барометр БАММ № 6406 повірці не підлягає.

електроаспіратори ASA-4М, ASA-2М, № 1224, № 12245 повірці не підлягають.

Характеристика району проведення досліджень (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо): межа СЗЗ, житлова забудова

Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий ґрунт, газон, зелені насадження) і рельєфу: твердий ґрунт, рельєф рівнинний

Характеристика джерел забруднення, висота джерел викидів над поверхнею землі (м) мінімальна-максимальна: -

Потужність викиду інгредієнтів, за якими ведеться контроль (г/с) за даними статистичної звітності підприємства: -

Відстань від джерел забруднення: 300 м (підвітряна сторона), межа ЖЗ

Форма факелу: -

Ескіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря (порядковий номер точок відбору): 314601, 314602, 314603, 314604

НТД, згідно якої проводився відбір: РД 52.04.186-89

Посада, прізвище особи, яка провела відбір проб: фахівець ЛМД Лаврись А.Є

провідний фахівець Козак К.Д.

Протокол складається в двох примірниках

Номера		Точка відбору проб	Метеофактори							Час відбору, годин, хвилин			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одиницях виміру				НТД та метод дослідження
поглиначів та	точок відбору за ескізом		атмосферний тиск, кПа	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер		стан погоди	початок	кінець	швидкість вітору проби, л/хв	разова		середньо-добова	ГДК			
1	2	3	4	5	6	7	8					9	10			11	12	13
1	314601	УППГ, ДНС, ГЗУ-1 Мільківського р-ща, межа СЗЗ (300 м підвітряна сторона)	98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм			0,45	Азоту діоксид	0,063	0,2/-			ГАНК -4 [1]	
2			->-	->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,071	0,2/-			
3			->-	->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,073	0,2/-			
4			98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм				0,45	Азоту оксид	0,057	0,4/-			
5			->-	->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,052	0,4/-			
6			->-	->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,053	0,4/-			
7		98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм				1,8	Вуглецю оксид	1,74	5,0/-			МВВ, [2]	
8			->-	->-	->-	->-	->-	->-	->-					1,82	5,0/-			
9			->-	->-	->-	->-	->-	->-	->-					1,81	5,0/-			
10		98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм				0,5	Метан	1,917	-/50				
11			->-	->-	->-	->-	->-	->-	->-					2,080	-/50			
12			->-	->-	->-	->-	->-	->-	->-					2,123	-/50			
13			98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм				0,5	Етан	1,775	-/65			
14			->-	->-	->-	->-	->-	->-	->-					1,891	-/65			
15			->-	->-	->-	->-	->-	->-	->-					1,860	-/65			
16		98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм				0,5	Пропан	1,666	-/65				
17			->-	->-	->-	->-	->-	->-	->-					1,531	-/65			
18			->-	->-	->-	->-	->-	->-	->-					1,516	-/65			
19		98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм				0,5	Бутан	0,528	200/-				
20			->-	->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,602	200/-			
21			->-	->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,577	200/-			
22		98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм				0,5	Пентан	0,730	100/-				
23			->-	->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,753	100/-			
24			->-	->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,743	100/-			

1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
25			98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм			0,5	Гексан	0,546	60/-			
26			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,541	60/-			
27			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,542	60/-			
28	314602	ГЗУ-2	98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм			0,5	Метан	2,167	-/50			МВВ, [2]
29		Мільківського	->-	->-	->-	->-	->-	->-					2,356	-/50			
30		р-ща,	->-	->-	->-	->-	->-	->-					2,347	-/50			
31		межа СЗЗ	98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм			0,5	Етан	0,560	-/65			
32		(300 м.	->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,514	-/65			
33		(підвітряна	->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,513	-/65			
34		сторона)	98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм			0,5	Пропан	0,653	-/65			
35			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,612	-/65			
36			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,601	-/65			
37			98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм			0,5	Бутан	0,644	200/-			
38			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,729	200/-			
39			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,724	200/-			
40			98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм			0,5	Пентан	0,198	100/-			
41			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,214	100/-			
42			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,230	100/-			
43			98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм			0,5	Гексан	0,469	60/-			
44			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,427	60/-			
45			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,415	60/-			
46	314603	с. Валки,	98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм			0,5	Метан	3,021	-/50			МВВ, [2]
47		пд-сх околиця,	->-	->-	->-	->-	->-	->-					2,943	-/50			
48		межа житлової	->-	->-	->-	->-	->-	->-					2,868	-/50			
49		забудови	98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм			0,5	Етан	1,640	-/65			
50			->-	->-	->-	->-	->-	->-					1,456	-/65			
51			->-	->-	->-	->-	->-	->-					1,536	-/65			
52			98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм			0,5	Пропан	0,543	-/65			
53			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,515	-/65			
54			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,517	-/65			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
55		с. Валки, пд-сх околиця, межа житлової забудови	98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм			0,5	Бутан	0,188	200/-			
56			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,208	200/-			
57			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,207	200/-			
58			98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм			0,5	Пентан	0,419	100/-			
59			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,430	100/-			
60			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,438	100/-			
61			98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм			0,5	Гексан	1,464	60/-			
62			->-	->-	->-	->-	->-	->-					1,412	60/-			
63			->-	->-	->-	->-	->-	->-					1,405	60/-			
64	314604		98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм			0,5	Метан	2,393	-50			МВВ, [2]
65		с. Боршна, пд-сх. околиця, межа житлової забудови	->-	->-	->-	->-	->-	->-					2,447	-50			
66			->-	->-	->-	->-	->-	->-					2,447	-50			
67			98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм			0,5	Етан	1,895	-65			
68			->-	->-	->-	->-	->-	->-					1,716	-65			
69			->-	->-	->-	->-	->-	->-					1,792	-65			
70			98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм			0,5	Пропан	0,625	-65			
71			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,625	-65			
72			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,625	-65			
73			98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм			0,5	Бутан	0,446	200/-			
74			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,399	200/-			
75			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,418	200/-			
76			98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм			0,5	Пентан	0,732	100/-			
77			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,720	100/-			
78			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,714	100/-			
79			98,3	3,3	-	пд-сх	5,00	хм			0,5	Гексан	0,542	60/-			
80			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,492	60/-			
81			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,493	60/-			

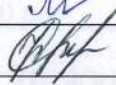
Примітки: 1. НТД та методи дослідження: [1] – КПУ 413322002 ПС Газоанализатор универсальный ГАНК-4, Паспорт. [2] – СОУ 71.20-33603711-055:2019 Порядок проведення лабораторних експериментів. Визначення мікродомішок вуглеводнів в газоповітряних сумішах на хроматографічному газовому комплексі.

2. Визначення вологості повітря при температурі навколишнього середовища нижче + 5 °C по сухому термометру, у відповідності до температурного діапазону умов експлуатації приладу, не проводилося.

Дослідження проводили:

працівники лабораторії моніторингових досліджень СОДІМД ПАТ "Укрнафта"

 фахівець Ільницька О.Т.

 фахівець Кобута О.М.

Висновок:

За результатами досліджень, концентрації всіх визначених компонентів не перевищують встановлених нормативних значень відповідно до наказу Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 14.01.2020 р. № 52, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 10 лютого 2020 р. за № 156/34439.

Начальник лабораторії
моніторингових досліджень СОДІМД ПАТ "Укрнафта"

 Олексюк Г.С.



Код форми за ЗКУД
Код закладу за ЗКПО

ПАТ "Укрнафта"
СОДіМД
Свідоцтво про технічну компетентність
№ ІФ-294 від 18.09.2020 р.

МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ
ФОРМА № 329/о
Затверджена наказом МОЗ України
11.07.2000р № 160

ПРОТОКОЛ № 174/м
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВІТРЯ НАСЕЛЕНИХ МІСЦЬ
від " 30 " липня 2022 р.

Місце відбору проби повітря: Мильківське родовище НГВУ "Чернігівнафтогаз"

ПАТ "Укрнафта" Чернігівська область, Прилуцький район

Мета відбору: моніторинг стану атмосферного повітря

Вид проби (разова, середньодобова): разова

Дата і час відбору проб: 30.07.2022 доставки проб: 30.07.2022

Умови транспортування: автотранспорт, зберігання: відбір проб в газові піпетки

Методи консервації: не консервувались

Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі, інформація про державну повірку:

газоаналізатор ГАНК-4; № 632, свідоцтво № 2285/м до 28.10.2022 р.;

хроматограф "Хромос ГХ-1000" № 1951, свідоцтво № 0413/м до 06.05.2023 р.;

термометри скляні до гігрометра ТМ6-1 свідоцтво № 0402/м чинне до 03.05.2025 р.;

вимірювач швидкості ІС-2 № 84 свідоцтво № 2087 до 05.08.2022 р.;

барометр БАММ № 6406 повірці не підлягає;

електроаспіратори АСА-4М, АСА-2М, № 1224, № 1225 повірці не підлягають.

Характеристика району проведення досліджень (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо): межа СЗЗ, житлова забудова

Характеристика поверхні місцевості (асфальт, твердий ґрунт, газон, зелені насадження) і рельєфу: твердий ґрунт, рельєф рівнинний

Характеристика джерел забруднення, висота джерел викидів над поверхнею землі (м)
мінімальна-максимальна: -

Потужність викиду інгредієнтів, за якими ведеться контроль (г/с) за даними статистичної звітності підприємства: -

Відстань від джерел забруднення: 300 м (підвітряна сторона), межа ЖЗ

Форма факелу: -

Ескіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря (порядковий номер точок відбору): 314601, 314602, 314603

НТД, згідно якої проводився відбір: РД 52.04.186-89

Посада, прізвище особи, яка провела відбір проб:

провідний фахівець СОДіМД Никоненко І.Ю.

провідний фахівець СОДіМД Козак К.Д.

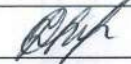
Протокол складається в двох примірниках

послідовність та номери проб	Номери точок відбору за ескізом	Точка відбору проб	Метеофактори						Час відбору, годин, хвилин			Назва досліджуваної речовини, інгредієнта	Результат дослідження концентрації в одинакових виміру				НТД та методи дослі- дженн я
			атмосферний тиск, кПа	температура повітря, °С	вологість, %	Вітер		стан погоди	початок	кінець	швидкість вітору, л/хв		виявлена	ГДК/ ОБРВ, мг/м³	виявлена	середньо- добова	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	314601	Межа СЗЗ	100,5	21,3	71,28	пн-сх	3,00	хм			0,45	Азоту діоксид	0,073	0,2/-			ГАНК -4 [1]
2		УППГ, ДНС,	->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,071	0,2/-			
3		ГЗУ-1 родовища	->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,069	0,2/-			
4		(300 м підвітряна сторона)	100,5	21,3	71,28	пн-сх	3,00	хм			0,45	Азоту оксид	0,053	0,4/-			
5			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,048	0,4/-			
6			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,049	0,4/-			
7			100,5	21,3	71,28	пн-сх	3,00	хм			1,8	Вуглецо оксид	1,73	5,0/-			
8			->-	->-	->-	->-	->-	->-					1,68	5,0/-			
9			->-	->-	->-	->-	->-	->-					1,66	5,0/-			
10			100,5	21,3	71,28	пн-сх	3,00	хм			0,5	Метан	3,772	-/50			МВВ, [2]
11			->-	->-	->-	->-	->-	->-					3,606	-/50			
12			->-	->-	->-	->-	->-	->-					3,572	-/50			
13			100,5	21,3	71,28	пн-сх	3,00	хм			0,5	Етан	5,263	-/65			
14			->-	->-	->-	->-	->-	->-					5,198	-/65			
15			->-	->-	->-	->-	->-	->-					5,187	-/65			
16			100,5	21,3	71,28	пн-сх	3,00	хм			0,5	Пропан	1,391	-/65			
17			->-	->-	->-	->-	->-	->-					1,588	-/65			
18			->-	->-	->-	->-	->-	->-					1,638	-/65			
19			100,5	21,3	71,28	пн-сх	3,00	хм			0,5	Бутан	0,474	200/-			
20			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,400	200/-			
21			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,428	200/-			
22			100,5	21,3	71,28	пн-сх	3,00	хм			0,5	Пентан	0,381	100/-			
23			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,334	100/-			
24			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,353	100/-			

1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
25			100,5	21,3	71,28	пн-сх	3,00	хм			0,5	Гексан	0,216	60/-			
26			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,226	60/-			
27			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,224	60/-			
28	314602	межа СЗЗ ГЗУ-2	100,5	21,3	71,28	пн-сх	3,00	хм			0,5	Метан	3,660	-50			МВВ, [2]
29		родовища	->-	->-	->-	->-	->-	->-					3,648	-50			
30			->-	->-	->-	->-	->-	->-					3,642	-50			
31		(300м, підвітряна	100,5	21,3	71,28	пн-сх	3,00	хм			0,5	Етан	3,009	-65			
32		сторона)	->-	->-	->-	->-	->-	->-					3,150	-65			
33			->-	->-	->-	->-	->-	->-					3,162	-65			
34			100,5	21,3	71,28	пн-сх	3,00	хм			0,5	Пропан	2,160	-65			
35			->-	->-	->-	->-	->-	->-					1,985	-65			
36			->-	->-	->-	->-	->-	->-					1,819	-65			
37			100,5	21,3	71,28	пн-сх	3,00	хм			0,5	Бутан	0,900	200/-			
38			->-	->-	->-	->-	->-	->-					1,007	200/-			
39			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,997	200/-			
40			100,5	21,3	71,28	пн-сх	3,00	хм			0,5	Пентан	0,410	100/-			
41			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,409	100/-			
42			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,408	100/-			
43			100,5	21,3	71,28	пн-сх	3,00	хм			0,5	Гексан	0,194	60/-			
44			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,178	60/-			
45			->-	->-	->-	->-	->-	->-					0,180	60/-			
46	314603	с. Валки,	100,5	21,3	71,28	пн-сх	3,00	хм			0,5	Метан	10,205	-50			МВВ, [2]
47		територія школи	->-	->-	->-	->-	->-	->-					9,897	-50			
48			->-	->-	->-	->-	->-	->-					9,961	-50			
49		(житлова	100,5	21,3	71,28	пн-сх	3,00	хм			0,5	Етан	2,537	-65			
50		забудова)	->-	->-	->-	->-	->-	->-					2,601	-65			
51			->-	->-	->-	->-	->-	->-					2,581	-65			
52			100,5	21,3	71,28	пн-сх	3,00	хм			0,5	Пропан	2,739	-65			
53			->-	->-	->-	->-	->-	->-					2,866	-65			
54			->-	->-	->-	->-	->-	->-					2,822	-65			

Дослідження проводили:

працівники лабораторії моніторингових досліджень СОДіМД ПАТ "Укрнафта"

фахівець Ільницька О.Т.

фахівець Кобута О.М.

Висновок:

За результатами досліджень, концентрації всіх визначених компонентів не перевищують встановлених нормативних значень відповідно до наказу Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 14.01.2020 р. № 52, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 10 лютого 2020 р. за № 156/34439.

Начальник лабораторії
моніторингових досліджень СОДіМД ПАТ "Укрнафта"



Олексюк Г.С.

ПАТ "УКРНАФТА"

Служба охорони довкілля і моніторингових досліджень

м. Івано-Франківськ, Північний бульвар, 2

Тел/факс (0342) 54-81-89

ПРОТОКОЛ № 51/12

вимірювань показників складу та властивостей проб вод від 21 лютого 2022 р.

Лабораторією моніторингових досліджень СОДІМД (свідоцтво про технічну компетентність № ІФ 294 від 18.09.2020 р. видане ДП "Івано-Франківськстандартметрологія"), проведено вимірювання показників складу та властивостей вод на території Мільківського родовища НГВУ "Чернігівнафтогаз".

1 Дата відбору проби: 10 лютого 2022 р.

2 Вимірювання проведені відповідно до методик виконання вимірювань (МВВ) допущених до використання та наведених у Паспорті лабораторії. Шифри застосованих МВВ та їх метрологічні характеристики наведені в таблиці:

Назва величин, що вимірюються	Шифр МВВ	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань $\delta, \Delta, P=0,95$
Твердість загальна (жорсткість)	СЭВ „Унифиц. методы исследования качества вод”	1 - 10 ммоль/дм ³ > 10 ммоль/дм ³	$\delta = \pm 30 \%$
Амоній	МВВ № 081/12-0106-03	0,1 - 0,5 мг/дм ³ 0,5 - 50,0 мг/дм ³	$\delta = \pm 20 \%$ $\delta = \pm 9 \%$
Водневий показник (рН)	МВВ 081/12-0317-06	1 - 10 рН	$\Delta = \pm 0,1 \text{ рН}$
Гідрокарбонати, карбонати (лужність)	РД 52.24.24-86	3,5 - 500 мг/дм ³	$\Delta = 0,0354C + 0,901 \text{ мг/дм}^3$
Залізо загальне	МВВ 081/12-0175-05	0,05 - 1,0 мг/дм ³ 1,0 - 4,0 мг/дм ³	$\delta = \pm 20 \%$ $\delta = \pm 10 \%$
Калій, натрій	СЭВ „Унифиц. методы исследования качества вод”	0,1 - 1,0 мг/дм ³ 1 - 10 мг/дм ³ , > 10 мг/дм ³	$\delta = \pm 35 \%$ $\delta = \pm 30 \%$
Кальцій	МВИ № 04725935-275-09	1 - 1600 мг/дм ³	$\delta = \pm 11 \%$
Магній	МВИ № 04725935-275-09	1 - 1600 мг/дм ³	$\delta = \pm 11 \%$
Нафтопродукти	РД 52.24.476-95	0,04 - 0,08 мг/дм ³	$\Delta = 0,001 + 0,19C \text{ мг/дм}^3$
Сульфати	МВВ 081/12-0177-05 (підз.) МВВ 081/12-0007-01 (пов.)	50 - 500 мг/дм ³ 15-2000 мг/дм ³	$\delta = \pm 9 \%$ $\delta = \pm 10 \%$
Хлориди	МВВ 081/12-0653-09	7 - 1500 мг/дм ³ 1500 - 8500 мг/дм ³	$\delta = \pm 20 \%$ $\delta = \pm 7 \%$

3 При вимірюванні застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки:

- ваги лабораторні електронні AR 2140, повірка – травень 2021 р., AD 600, повірка – травень 2021 р
- фотометр фотоелектричний КФК-3-01, повірка – червень 2021 р.,
- іономір "Експерт 001-3.0.4", повірка – червень 2021 р.,
- аналізатор нафтопродуктів АН-2, повірка – червень 2021 р., фотометр полумєновий G-301, повірка – травень 2021 р.

4 Результати вимірювань

Місце відбору проби	Показники, мг/дм ³												
	Хлориди	Сульфати	Карбонати	Гідрокарбонати	Кальцій	Магній	Калій	Натрій	Жорсткість, ммоль/дм ³	Мінералізація	Амоній	Залізо загальне	Нафтопродукти
Артсвердловина № 6, УПНГ ПЛ ЧНГВУ	25,4	<50,0*	<3,5*	330,7	35,7	42,4	3,1	43,1	5,2	533,9	<0,1*	<0,05*	<0,04*
Криниця, с. Валки, („Кошацька криниця”) вул. Незалежності,	45,7	98,3	<3,5*	465,7	89,4	53,7	9,2	25,4	8,9	790,9	<0,1*	<0,05*	<0,04*
Криниця, с. Валки, вул. Незалежності, 29 (с/р)	148,9	354,7	<3,5*	449,2	135,8	55,4	256,3	97,4	11,7	1501,2	<0,1*	<0,05*	<0,04*
Криниця, с. Валки, вул. Шкільна, 2 (школа)	21,5	<50,0*	<3,5*	370,8	68,2	69,1	2,9	21,5	9,6	607,5	<0,1*	<0,05*	<0,04*
Криниця, с. Боршна, вул. Незалежності, 36	108,3	<50,0*	<3,5*	445,4	96,5	67,2	11,3	34,4	10,8	816,6	<0,1*	<0,05*	<0,04*
Криниця, с. Валки, пд.-сх. околиця	54,7	<50,0*	<3,5*	452,5	139,7	61,3	2,9	56,9	12,6	821,5	<0,1*	<0,05*	<0,04*
р. Удай, с. Валки, а/д міст	61,7	<15*	<3,5*	612,7	145,2	29,1	4,2	75,3	12,4	946,7	<0,1*	<0,05*	<0,04*

* – вміст показника менший (більший) за мінімальне (максимальне) значення діапазону вимірювання даної металоки

* – вміст показника менший (більший) за мінімальне (максимальне) значення діапазону вимірювання даної методики

Виконавці:

Пельц М.І.

Вульчин Л.І.

Шелетіна І.О.

Бойчук Н.Я.

Начальник лабораторії

Олексюк Г.С.

ПАТ "УКРНАФТА"

Служба охорони довкілля і моніторингових досліджень

м. Івано-Франківськ, Північний бульвар, 2

Тел/факс (0342) 54-81-89

ПРОТОКОЛ № 208

вимірювань показників складу та властивостей проб вод від 12 серпня 2022 р.

Лабораторією моніторингових досліджень СОДІМД (свідоцтво про технічну компетентність № ІФ 294 від 18.09.2020 р. видане ДП "Івано-Франківськстандартметрологія"), проведено вимірювання показників складу та властивостей вод на території Мільківського родовища НГВУ "Чернігівнафтогаз".

1 Дата відбору проби: 28 липня 2022 р.

2 Вимірювання проведені відповідно до методик виконання вимірювань (МВВ) допущених до використання та наведених у Паспорті лабораторії. Шифри застосованих МВВ та їх метрологічні характеристики наведені в таблиці:

Назва величин, що вимірюються	Шифр МВВ	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань δ , Δ , $R=0,95$
Твердість загальна (жорсткість)	СЭВ „Унифиц. методы исследования качества вод”	1 - 10 ммоль/дм ³ > 10 ммоль/дм ³	$\delta = \pm 30 \%$
Амоній	МВВ № 081/12-0106-03	0,1 - 0,5 мг/дм ³ 0,5 - 50,0 мг/дм ³	$\delta = \pm 20 \%$ $\delta = \pm 9 \%$
Водневий показник (рН)	МВВ 081/12-0317-06	1 - 10 рН	$\Delta = \pm 0,1 \text{ рН}$
Гідрокарбонати, карбонати (лужність)	РД 52.24.24-86	3,5 - 500 мг/дм ³	$\Delta = 0,0354C + 0,901 \text{ мг/дм}^3$
Залізо загальне	МВВ 081/12-0175-05	0,05 - 1,0 мг/дм ³ 1,0 - 4,0 мг/дм ³	$\delta = \pm 20 \%$ $\delta = \pm 10 \%$
Калій, натрій	СЭВ „Унифиц. методы исследования качества вод”	0,1 - 1,0 мг/дм ³ 1 - 10 мг/дм ³ , >10 мг/дм ³	$\delta = \pm 35 \%$ $\delta = \pm 30 \%$
Кальцій	МВИ № 04725935-275-09	1 - 1600 мг/дм ³	$\delta = \pm 11 \%$
Магній	МВИ № 04725935-275-09	1 - 1600 мг/дм ³	$\delta = \pm 11 \%$
Нафтопродукти	РД 52.24.476-95	0,04 - 0,08 мг/дм ³	$\Delta = 0,001 + 0,19C \text{ мг/дм}^3$
Сульфати	МВВ 081/12-0177-05 (підз.) МВВ 081/12-0007-01 (пов.)	50 - 500 мг/дм ³ 15-2000 мг/дм ³	$\delta = \pm 9 \%$ $\delta = \pm 10 \%$
Хлориди	МВВ 081/12-0653-09	7 - 1500 мг/дм ³ 1500 - 8500 мг/дм ³	$\delta = \pm 20 \%$ $\delta = \pm 7 \%$

3 При вимірюванні застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки:

- вага лабораторна електронна AR 2140, повірка – травень 2022 р.;
- вага лабораторна електронна AD 600, повірка – травень 2022 р.;
- фотометр фотоелектричний КФК-3-01, повірка – травень 2022 р.;
- іоніомір "Експерт 001-3.0.4", повірка – травень 2022 р.;
- аналізатор нафтопродуктів АН-2, повірка – травень 2022 р.;
- фотометр полумінемей G-301, повірка – травень 2022 р.

4 Результати вимірювань

Місце відбору проби	Показники, мг/дм ³											Водневий показник, рН		
	Хлориди	Сульфати	Карбонати	Гідрокарбонати	Кальцій	Магній	Калій	Натрій	Жорсткість, ммоль/дм ³	Мінералізація	Амоній		Залізо загальне	Нафтопродукти
Артевердловина № 6, УПНГ, ДНС, ГЗУ-1	48,7	<50,0*	<3,5*	459,5	121,9	42,7	2,9	31,4	9,9	760,6	<0,1*	<0,05*	<0,04*	7,2
Криниця, с. Валки, пд.-сх. околиця	59,7	<50,0*	<3,5*	442,3	142,4	59,1	3,1	52,6	11,8	812,7	<0,1*	<0,05*	<0,04*	7,1
Криниця, с. Валки, вул. Незалежності, «Козацька криниця»	11,3	<50,0*	<3,5*	398,7	104,3	64,3	3,5	18,7	11,2	654,3	<0,1*	<0,05*	<0,04*	7,1
Криниця, с. Валки, вул. Шкільна, 2 (школа)	25,7	<50,0*	<3,5*	543,7	121,7	82,6	2,8	18,1	12,6	848,1	<0,1*	<0,05*	<0,04*	7,4
Криниця, с. Боршна, вул. Незалежності, 36	103,9	<50,0*	<3,5*	463,1	177,4	96,4	2,2	31,5	16,7	928,0	<0,1*	<0,05*	<0,04*	7,3
р. Удай, с. Валки, ад міст	65,4	18,7	<3,5*	597,3	127,1	78,2	5,9	101,1	12,3	997,2	<0,1*	<0,05*	<0,04*	7,7

* – вміст показника менший (більший) за мінімальне (максимальне) значення діапазону вимірювання даної методики

* – вміст показника менший (більший) за мінімальне (максимальне) значення діапазону вимірювання даної методики

Начальник лабораторії
Виконавці

Олексюк Г.С.
Пельц М.І.
Вульчин Л.І.
Шепетіна І.О.
Бойчук Н.Я.

ПАТ „УКРНАФТА”

Служба охорони довкілля і моніторингових досліджень

76019м. Івано-Франківськ, Північний бульвар, 2

Тел/факс (0342) 54-81-89

ПРОТОКОЛ № 27/4

вимірювань показників складу та властивостей проб ґрунтів

від 22 лютого 2022 р.

Лабораторією моніторингових досліджень СОДіМД (Свідоцтво про технічну компетентність № ІФ 294 від 18.09.2020 р. видане ДП „Івано-Франківськстандартметрологія”, дійсне до 17.09.2023) проведено вимірювання показників складу та властивостей, ґрунтів, відібраних на території Мільківського родовища НГВУ „Чернігівнафтогаз”.

1 Дата відбору проб: 10 лютого 2022 року.

2 Вимірювання проведені відповідно до: державних стандартів України (ДСТУ) та методик виконання вимірювань (МВВ) допущених до використання та наведених у Паспорті СОДіМД. Шифри застосованих методик, похибки вимірювань (при відповідному діапазоні вимірювання) наведені нижче:

Назва показника, нормований вміст	Шифр методики виконання вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
Вміст Бікарбонат-іонів	ДСТУ 7943:2015	не нормується	$\Delta = \pm 61$ мг/кг
Вміст Карбонат-іонів	ДСТУ 7943:2015	не нормується	$\Delta = \pm 30$ мг/кг
Вміст Калій-іонів	ДСТУ 7944:2015	не нормується	$\delta = \pm 14$ %
Вміст Натрій-іонів	ДСТУ 7944:2015	не нормується	$\delta = \pm 11$ %
Вміст Кальцій-іонів	ДСТУ 7945:2015	≤ 400 мг/кг, 400-1203 мг/кг, >1203 мг/кг	$\delta = \pm 18$ %, $\delta = \pm 14$ %, $\delta = \pm 7$ %
Вміст Магній-іонів	ДСТУ 7945:2015	≤ 243 мг/кг, 243-730 мг/кг, >730 мг/кг	$\delta = \pm 18$ %, $\delta = \pm 14$ %, $\delta = \pm 7$ %
Вміст Хлорид-іонів	МВВ № 081/12-0822-12	20-500 мг/кг, 500-3500 мг/кг, 3,5-100 г/кг, 100-500 г/кг	$\delta = \pm 37$ %, $\delta = \pm 22$ %, $\delta = \pm 11$ %, $\delta = \pm 6$ %
Вміст Сульфат-іонів, ГДК- 160 мг/кг	МВВ № 081/12-0639-09 *	20-5000 мг/кг	$\delta = \pm 24$ %

Сольовий склад водної витяжки, мг/кг

Назва показника, нормований вміст	Шифр методики виконання вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
Водневий показник рН (водна витяжка), ГДК -5,5-8,2 од. рН	ДСТУ ISO 10390:2007	$pH \leq 7,00$, $7,00 < pH < 7,50$ $pH > 8,00$, $7,50 < pH < 8,00$	$\Delta = \pm 0,15$ рН, $\Delta = \pm 0,20$ рН, $\Delta = \pm 0,40$ рН, $\Delta = \pm 0,30$ рН
Щільний залишок, %	ДСТУ 8346:2015	від 0,1% до 0,3% від 0,3% до 1,0% більше 1%	$\delta = \pm 30$ % $\delta = \pm 10$ % $\delta = \pm 7$ %
Токсичні солі (водорозчинні), ГДК- 2500 мг/кг	ГОСТ 17.5.4.02-84	не нормується	
Нафтопродукти (неполярні вуглеводні), ГДК- 1000 мг/кг	МВВ № 081/12-0637-09	20-20000 мг/кг	$\delta = \pm 30$ %
Залізо загальне, мг/кг	ДСТУ 7913:2015	не нормується	$\delta = \pm 20$ %
Азот легкогідролізний, мг/кг	ДСТУ 7863:2015 (метод Корнфільда)	10,0-80,0 мг/кг $\geq 80,0$ мг/кг	$\delta = \pm 15$ % $\delta = \pm 10$ %
Рухомі сполуки фосфору у перерахунку на оксид фосфору P_2O_5 , мг/кг	ДСТУ 4115-2002 (метод Чирикова)	≤ 50 мг/кг > 50 мг/кг	$\delta = \pm 15$ % $\delta = \pm 12$ %
Вміст органічної речовини, %	ДСТУ 4289:2004	$< 3\%$, $3-5\%$, $> 5\%$	$\delta = \pm 20$ %, $\delta = \pm 15$ %, $\delta = \pm 10$ %

3 При вимірюванні застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ):

- вага лабораторна електронна 2 класу точності OHAUS AR 2140, повірка – травень 2021 р.,
- вага електронна 3 класу точності WPS 2100/c/1, повірка – травень 2021 р.,
- фотометр фотоелектричний КФК-3-01, повірка – травень 2021 р.,
- концентратомір КН-3, повірка – травень 2021 р.,
- фотометр полуменевий G-301, повірка – травень 2021 р.,
- рН-метр, рН -150 МА, повірка – травень 2021 р.

4 Нормований вміст гранично допустимих концентрацій (далі - ГДК) показників у розділі 5 „Результати вимірювань” наведено відповідно до:

- (1) - СОУ 73.1-41-10.01:2004 „Охорона довкілля. Оцінка забруднення ґрунтів та визначення втрат сільськогосподарського виробництва внаслідок погіршення якості земельних ділянок під час спорудження нафтових і газових свердловин”;
- (2) - Санитарные нормы допустимых концентраций (ПДК) химических веществ в почве, МЗУ СССР 30.10.87 № 4433-87;
- (3) - Наказ; МОЗ України від 14.07.2020 № 1595 „Про затвердження Гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних речовин у ґрунті”.

5 Результати вимірювання:

Номер проби ґрунту, точка і місце відбору	Код об'єкта	pH водної витяжки ГДК ⁽¹⁾ = 5,5-8,2 од. рН	Вміст карбонатів, мг/кг	Вміст бікарбонатів, мг/кг	Вміст хлоридів, мг/кг	Вміст кальцію, мг/кг	Вміст магнію, мг/кг	Вміст сульфатів, ГДК ⁽²⁾ = 160 мг/кг	Вміст натрію, мг/кг	Вміст калію, мг/кг	Щільний залишок, %	Токсичні солі, ГДК ⁽¹⁾ = 2500 мг/кг	Вміст заліза загального, мг/кг	Вміст вуглецю органічної речовини, %	Гумус, %	Вміст азоту легкогидролізного, мг/кг	Вміст рухомого фосфору, мг/кг	Вміст нафтопродуктів, ГДК ⁽³⁾ = 1000 мг/кг
Пр.№ 1, т. Г1 (територія ГЗУ-1)	314701	8,11	< 6,0*	274,5	35,50	80,0	34,16	60,91	37,1	19,7	0,11	198,7	84,8	1,82	3,15	100,0	240,6	270
Пр.№ 2, т. Г2 (територія ГЗУ -2)	314702	8,02	< 6,0*	289,75	57,68	78,0	24,40	45,62	29,5	40,1	0,11	209,6	21,3	1,96	3,38	110,0	400,9	340
Пр.№ 3, т. Г3 (територія ДНС)	314703	7,99	< 6,0*	308,05	42,60	64,0	21,96	24,38	27,4	68,2	0,12	229,7	60,7	1,70	2,94	84,0	310,2	910

*- вміст показника менший за мінімальне значення діапазону вимірювання даної методики.

Дослідження проводили:
працівники лабораторії моніторингових досліджень СОДіМД ПАТ "Укрнафта"

старший фахівець Таліна О.В.

фахівець Безрука Н.В.

фахівець Боднарук С.В.

Начальник лабораторії моніторингових досліджень СОДіМД ПАТ "Укрнафта"

Олексюк Г.С



ПАТ „УКРНАФТА”

Служба охорони довкілля і моніторингових досліджень

76019м. Івано-Франківськ, Північний бульвар, 2

Тел/факс (0342) 54-81-89

ПРОТОКОЛ № 180

вимірювань показників складу та властивостей проб ґрунтів
від 28 листопада 2022 р.

Лабораторією моніторингових досліджень СОДіМД (Свідоцтво про технічну компетентність № ІФ 294 від 18.09.2020 р. *видане ДП „Івано-Франківськстандартметрологія”, дійсне до 17.09.2023*) проведено вимірювання показників складу та властивостей ґрунтів, відібраних на території Мільківського родовища НГВУ „Чернігівнафтогаз”.

1 Дата відбору проб: 03 листопада 2022 року.

2 Вимірювання проведені відповідно до: державних стандартів України (ДСТУ) та методик виконання вимірювань (МВВ) допущених до використання та наведених у Паспорті СОДіМД. Шифри застосованих методик, похибки вимірювань (при відповідному діапазоні вимірювання) наведені нижче:

Назва показника, нормований вміст	Шифр методики виконання вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
Вміст Бікарбонат-іонів	ДСТУ 7943:2015	не нормується	$\Delta = \pm 61$ мг/кг
Вміст Карбонат-іонів	ДСТУ 7943:2015	не нормується	$\Delta = \pm 30$ мг/кг
Вміст Калій-іонів	ДСТУ 7944:2015	не нормується	$\delta = \pm 14$ %
Вміст Натрій-іонів	ДСТУ 7944:2015	не нормується	$\delta = \pm 11$ %
Вміст Кальцій-іонів	ДСТУ 7945:2015	≤ 400 мг/кг, 400-1203 мг/кг, > 1203 мг/кг	$\delta = \pm 18$ %, $\delta = \pm 14$ %, $\delta = \pm 7$ %
Вміст Магній-іонів	ДСТУ 7945:2015	≤ 243 мг/кг, 243-730 мг/кг, > 730 мг/кг	$\delta = \pm 18$ %, $\delta = \pm 14$ %, $\delta = \pm 7$ %
Вміст Хлорид-іонів	МВВ № 081/12-0822-12	20-500 мг/кг, 500-3500 мг/кг, 3,5-100 г/кг, 100-500 г/кг	$\delta = \pm 37$ %, $\delta = \pm 22$ %, $\delta = \pm 11$ %, $\delta = \pm 6$ %
Вміст Сульфат-іонів, ГДК- 160 мг/кг	МВВ № 081/12-0639-09 *	20-5000 мг/кг	$\delta = \pm 24$ %

Сольовий склад водної витяжки, мг/кг

Назва показника, нормований вміст	Шифр методики виконання вимірювань	Діапазон вимірювань	Похибка вимірювань
Водневий показник рН (водна витяжка), ГДК -5,5-8,2 од. рН	ДСТУ ISO 10390:2007	$pH \leq 7,00$, $7,00 < pH < 7,50$ $pH > 8,00$, $7,50 < pH < 8,00$	$\Delta = \pm 0,15$ рН, $\Delta = \pm 0,20$ рН, $\Delta = \pm 0,40$ рН, $\Delta = \pm 0,30$ рН
Щільний залишок, %	ДСТУ 8346:2015	від 0,1% до 0,3% від 0,3% до 1,0% більше 1%	$\delta = \pm 30$ % $\delta = \pm 10$ % $\delta = \pm 7$ %
Токсичні солі (водорозчинні), ГДК- 2500 мг/кг	ГОСТ 17.5.4.02-84	не нормується	
Нафтопродукти (неполярні вуглеводні), ГДК- 1000 мг/кг	МВВ № 081/12-0637-09	20-20000 мг/кг	$\delta = \pm 30$ %
Залізо загальне, мг/кг	ДСТУ 7913:2015	не нормується	$\delta = \pm 20$ %
Азот легкогідролізний, мг/кг	ДСТУ 7863:2015 (метод Корнфільда)	10,0-80,0 мг/кг $\geq 80,0$ мг/кг	$\delta = \pm 15$ % $\delta = \pm 10$ %
Рухомі сполуки фосфору у перерахунку на оксид фосфору P_2O_5 , мг/кг	ДСТУ 4115-2002 (метод Чирикова)	≤ 50 мг/кг > 50 мг/кг	$\delta = \pm 15$ % $\delta = \pm 12$ %
Вміст органічної речовини, %	ДСТУ 4289:2004	$< 3\%$, $3-5$ %, $> 5\%$	$\delta = \pm 20$ %, $\delta = \pm 15$ %, $\delta = \pm 10$ %

3 При вимірюванні застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ):

- вага лабораторна електронна 2 класу точності *ONHAUS AR 2140 № 1227220503*, свідоцтво № 0484/м до 18.05.2023р.;
- вага електронна 3 класу точності *WPS 2100/c/1 № 167252*, свідоцтво № 0487/м до 18.05.2023р.;
- фотометр фотоелектричний *КФК-3-01 № 060021*, свідоцтво № 0639/м до 13.05.2023р.;
- концентратомір *КН-3 № 400*, свідоцтво № 0642/м до 13.05.2023р.;
- фотометр полуменевий *G-301 № 020419*, свідоцтво № 0652/м до 13.05.2023р.;
- рН-метр, *pH -150 МА № 360265*, свідоцтво № 0640/м до 13.05.2023р.

4 Нормований вміст гранично допустимих концентрацій (далі - ГДК) показників у розділі 5 „Результати вимірювань” наведено відповідно до:

- (1) - СОУ 73.1-41-10.01:2004 „Охорона довкілля. Оцінка забруднення ґрунтів та визначення втрат сільськогосподарського виробництва внаслідок погіршення якості земельних ділянок під час спорудження нафтових і газових свердловин”;
- (2) - Санитарные нормы допустимых концентраций (ПДК) химических веществ в почве, МЗУ СССР 30.10.87 № 4433-87;
- (3) - Наказ; МОЗ України від 14.07.2020 № 1595 „Про затвердження Гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних речовин у ґрунті”.

5 Результати вимірювання:

Номер проби ґрунту, точка і місце відбору	Код об'єкта	pH водної витяжки ГДК ⁽¹⁾ = 5,5-8,2 од. рН	Вміст карбонатів, мг/кг	Вміст бікарбонатів, мг/кг	Вміст хлоридів, мг/кг	Вміст кальцію, мг/кг	Вміст магнію, мг/кг	Вміст сульфатів, ГДК ⁽²⁾ = 160 мг/кг	Вміст натрію, мг/кг	Вміст калію, мг/кг	Шкідливий залишок, %	Токсичні солі, ГДК ⁽¹⁾ = 2500 мг/кг	Вміст заліза загального, мг/кг	Вміст вуглецю органічної речовини, %	Гумус, %	Вміст азоту легкорозчинного, мг/кг	Вміст рухомого фосфору, мг/кг	Вміст нафтопродуктів, ГДК ⁽³⁾ = 1000 мг/кг
Пр.№ 1, т. Г1 (територія ГЗУ-1)	314701	7,11	< 6,0*	137,25	49,07	82,0	26,84	54,16	29,3	18,7	< 0,10*	105,2	76,3	2,11	3,63	98,0	186,6	310
Пр.№ 2, т. Г2 (територія ГЗУ-2)	314702	7,90	< 6,0*	298,9	61,98	66,0	28,06	49,22	31,4	38,6	0,11	268,7	33,9	2,25	3,87	105,0	225,4	454
Пр.№ 3, т. Г3 (територія ДНС)	314703	8,06	< 6,0*	396,50	40,46	70,0	20,74	58,34	28,4	55,2	0,12	331,4	52,5	2,06	3,54	95,2	296,5	826

* - вміст показника менший за мінімальне значення діапазону вимірювання даної методики.

Дослідження проводили:
працівники лабораторії моніторингових досліджень СОДіМД ПАТ "Укрнафта"

старший фахівець Таліна О.В.

фахівець Безрука Н.В.

фахівець Боднарук С.В.



Олексюк Г.С

Начальник лабораторії моніторингових досліджень СОДіМД ПАТ "Укрнафта"

АНАЛІЗ ВОДИ

Місцезнаходження

Мільки

Адреса

арт. св. № 6

Арт. Св.

Дата відбору проби

15.04.2022

Дата початку аналізу

15.04.2022

I. Фізичні властивості

1. Питомá вага, 20 С

0,995

4.

Запах

не виявлено

2. Колір

без кольору

5.

Смак

без смаку

3. Осад

не виявлено

II. Хімічні властивості води

Аніони				Катіони			
	мг/л	мг-екв/л	% екв.		мг/л	мг-екв/л	% екв.
HCO ₃ -	451,55	7,4	30,78	Na+	77,3	3,36	13,98
CO ₃ -2	48	1,6	6,65	Ca +2	117,635	5,87	24,41
SO ₄ -2	102,05	2,12	8,83	Mg +2	32,8	2,7	11,23
Cl -	31,91	0,9	3,74	NH ₄ +	0,8	0,04	0,18
NO ₃ -				Fe +2	0	0	0
NO ₂ -				Fe +3	0,9	0,05	0,20
Всього	633,51	12,02	50	Всього	229,5	12,02	50

pH

7,9

Загальна жорсткість мг-екв./л

8,57

Сухий залишок мг/л

637,20

Загальна мінералізація мг/л

862,97

Na +

Cl-Na

Cl -

3,734

Mg

-0,911

Na-Cl

SO₄ -

SO₄ -2

1,159

Cl -

2,36

Ca +2

Mg +2

2,17

ВИСНОВОК

Тип

Група

Підгрупа

Аналіз виконав

Зав ХАЛ

В.О. Колесник

П.В. Кононенко

АНАЛІЗ ВОДИ

Місцезнаходження Мільки
 Адреса 0
 Дата відбору проби 12.01.2022
 Дата початку аналізу 12.01.2022

арт. 6

I. Фізичні властивості

1. Питома вага, 20 С 0,994 4. Запах не виявлено
 2. Колір без кольору 5. Смак без смаку
 3. Осад не виявлено

II. Хімічні властивості води

Аніони				Катіони			
	мг/л	мг-екв	% екв.		мг/л	мг-екв/л	% екв.
HCO ₃ -	1293,62	21,2	45,85	Na +	318,7	13,86	29,96
CO ₃ -2	0	0	0,00	Ca +2	72,144	3,6	7,79
SO ₄ -2	5,76	0,12	0,26	Mg +2	68,10	5,6	12,11
Cl -	63,83	1,8	3,89	NH ₄ +	0,3	0,02	0,04
NO ₃ -				Fe +2	0	0	0
NO ₂ -				Fe +3	0,9	0,05	0,10
Всього	1363,21	23,12	50	Всього	460,11	23,12	50

pH 7,74

Загальна жорсткість мг-екв./л

9,20

Сухий залишок мг/л

1176,51

Загальна мінералізація мг/л

1823,32

<u>Na +</u>		<u>Cl - Na</u>	
<u>Cl -</u>	7,70	<u>Mg</u>	-2,15
<u>Na - Cl</u>		<u>SO₄ -2</u>	
<u>SO₄ -2</u>	100,60	<u>Cl -</u>	0,07
		<u>Ca +2</u>	
		<u>Mg +2</u>	0,64

ВИСНОВОК

Тип
Група
Підгрупа

Аналіз виконав

Зав ХАЛ

В.О. Колесник

П.В. Кононенко

АНАЛІЗ ВОДИ

Місцезнаходження Валки
Адреса Козацька криниця колод.
Дата відбору проби 20.10.2022
Дата початку аналізу 20.10.2022

I. Фізичні властивості

1. Питома вага, 20 С 0,994 4.Запах не виявлено
2. Колір без кольору 5. Смак без смаку
3.Осад не виявлено

II. Хімічні властивості води

Аніони				Катіони			
	мг/л	мг- екв/л	% екв.		мг/л	мг- екв/л	% екв.
HCO ₃	805,46	13,2	44,37	Na +	129,8	5,64	18,98
CO ₃ -2	0	0	0,00	Ca +2	132,264	6,6	22,19
SO ₄ -2	13,17	0,27	0,92	Mg +2	30,40	2,5	8,40
Cl -	49,64	1,4	4,71	NH ₄ +	0,6	0,03	0,11
NO ₃ -				Fe +2	0	0	0
NO ₂ -				Fe +3	1,8	0,10	0,32
Всього	868,28	14,87	50	Всього	294,89	14,87	50

pH 7,52
Загальна жорсткість мг-екв./л
Сухий залишок мг/л
Загальна мінералізація мг/л

9,10
760,44
1163,17

Na +	Cl -Na
Cl - 4,03	Mg -1,70
Na-Cl	SO ₄ -
SO ₄ -2 15,50	Cl - 0,20 Ca +2 2,64

ВИСНОВОК Тип
Група
Підгрупа
Аналіз виконав

гідроксидна мінералізація
гідроксидна
кислотна
кислотна
В.О. Колесник
П.В. Кононенко

Зав ХАЛ

АНАЛІЗ ВОДИ

Місцезнаходження

Валки

Адреса

Криниця яру

колод.

Дата відбору проби

20.10.2022

Дата початку аналізу

20.10.2022

I. Фізичні властивості

1. Питома вага, 20 С

0,995

4. Запах

не виявлено

2. Колір

без кольору

5. Смак

без смаку

3. Осад

не виявлено

II. Хімічні властивості води

Аніони				Катіони			
	мг/л	мг-екв/л	% экв.		мг/л	мг-екв/л	% экв.
HCO ₃ ⁻	744,44	12,2	39,57	Na ⁺	109,1	4,75	15,39
CO ₃ ⁻²	0	0	0,00	Ca ⁺²	36,072	1,8	5,84
SO ₄ ⁻²	58,43	1,22	3,94	Mg ⁺²	107,01	8,8	28,54
Cl ⁻	70,92	2,0	6,49	NH ₄ ⁺	0,4	0,02	0,07
NO ₃ ⁻				Fe ⁺²	0	0	0
NO ₂ ⁻				Fe ⁺³	0,9	0,05	0,16
Всього	873,80	15,42	50	Всього	253,52	15,42	50

pH 7,24

Загальна жорсткість мг-екв./л

10,60

Сухий залишок мг/л

755,10

Загальна мінералізація мг/л

1127,32

Na ⁺		Cl-Na	
Cl ⁻	2,37	Mg	-0,31
Na-Cl		SO ₄ ⁻²	
SO ₄ ⁻²	2,26	Cl ⁻	0,61
		Ca ⁺²	
		Mg ⁺²	0,20

ВИСНОВОК

Тип

Група

Підгрупа

Аналіз виконав

Зав ХАЛ

В.О. Колесник

П.В. Кононенко

АНАЛІЗ ВОДИ

Місцезнаходження Валки
 Адреса р. Удай річка
 Дата відбору проби 20.10.2022
 Дата початку аналізу 20.10.2022

I. Фізичні властивості

1. Питома вага, 20 С 0,995 4. Запах не виявлено
 2. Колір без кольору 5. Смак без смаку
 3. Осад не виявлено

II. Хімічні властивості води

Аніони				Катіони			
	мг/л	мг-екв/л	% экв.		мг/л	мг-екв/л	% экв.
HCO ₃	707,83	11,6	32,77	Na +	216,1	9,39	26,54
CO ₃ -2	12	0,4	1,13	Ca +2	122,244	6,1	17,24
SO ₄ -2	23,87	0,50	1,40	Mg +2	25,54	2,1	5,93
Cl -	184,39	5,2	14,69	NH ₄ +	0,4	0,02	0,06
NO ₃ -				Fe +2	0	0	0
NO ₂ -				Fe +3	1,5	0,08	0,23
Всього	928,09	17,70	50	Всього	365,75	17,70	50

pH 8,12

Загальна жорсткість мг-екв./л 8,20
 Сухий залишок мг/л 939,92
 Загальна мінералізація мг/л 1293,84

Na +		Cl - Na	
Cl -	1,81	Mg	-2,00
Na - Cl		SO ₄ -2	
SO ₄ -2	8,45	Cl -	0,10
		Ca +2	
		Mg +2	2,90

ВИСНОВОК

Тип
 Група
 Підгрупа

Аналіз виконав

Зав ХАЛ

В.О. Колесник

П.В. Кононенко

АНАЛІЗ ВОДИ

Місцезнаходження

Валки

Адреса

Криниця яру

Колодязь

Дата відбору проби

16.03.2022

Дата початку аналізу

16.03.2022

I. Фізичні властивості

1. Питома вага, 20 С

0,994

4. Запах

не виявлено

2. Колір

без кольору

5. Смак

без смаку

3. Осад

не виявлено

II. Хімічні властивості води

Аніони				Катіони			
	мг/л	мг-екв/л	% екв.		мг/л	мг-екв/л	% екв.
HCO ₃ -	805,46	13,2	35,44	Na +	173,8	7,56	20,28
CO ₃ -2	0	0	0,00	Ca +2	40,08	2	5,37
SO ₄ -2	106,99	2,23	5,97	Mg +2	109,4	9	24,16
Cl -	113,47	3,2	8,59	NH ₄ +	0,4	0,02	0,06
NO ₃ -				Fe +2	0	0	0
NO ₂ -				Fe +3	0,9	0,05	0,13
Всього	1025,93	18,63	50	Всього	324,6	18,63	50

pH 7,18

Загальна жорсткість мг-екв./л

11,00

Сухий залишок мг/л

947,79

Загальна мінералізація мг/л

1350,52

Na +

Cl-Na

Cl -

2,36

Mg

-0,48

Na-Cl

SO₄ -2

SO₄ -2

1,96

Cl -

0,70

Ca +2

Mg +2

0,22

ВИСНОВОК

Тип

Група

Підгрупа

Аналіз виконав

Зав ХАЛ

В.О. Колесник

П.В. Кононенко

АНАЛІЗ ВОДИ

Місцезнаходження

Валки

Адреса

сільська рада

Колодязь

Дата відбору проби

16.03.2022

Дата початку аналізу

16.03.2022

I. Фізичні властивості

1. Питома вага, 20 С 0,995 4. Запах не виявлено
 2. Колір без кольору 5. Смак без смаку
 3. Осад не виявлено

II. Хімічні властивості води

Аніони				Катіони			
	мг/л	мг-екв/л	% екв.		мг/л	мг-екв/л	% екв.
HCO ₃ -	732,24	12	35,64	Na +	63,5	2,76	8,20
CO ₃ -2	0	0	0,00	Ca +2	54,108	2,7	8,02
SO ₄ -2	126,74	2,64	7,83	Mg +2	137,4	11,3	33,56
Cl -	78,01	2,2	6,53	NH ₄ +	0,4	0,02	0,07
NO ₃ -				Fe +2	0	0	0
NO ₂ -				Fe +3	1	0,05	0,16
Всього	936,99	16,84	50	Всього	256,4	16,84	50

pH 7,64

Загальна жорсткість мг-екв./л

14,00

Сухий залишок мг/л

827,29

Загальна мінералізація мг/л

1193,41

Na +
Cl - 1,25

Cl-Na
Mg -0,05

Na-Cl
SO₄ -2 0,21

SO₄ -2
Cl - 1,20

Ca +2
Mg +2 0,24

ВИСНОВОК

Тип

Група

Підгрупа

Аналіз виконав

В.О. Колесник

Зав ХАЛ

П.В. Кононенко

АНАЛІЗ ВОДИ

Місцезнаходження Валки
 Адреса р. Удай річка
 Дата відбору проби 16.03.2022
 Дата початку аналізу 16.03.2022

I. Фізичні властивості

1. Питома вага, 20 С 0,995 4. Запах не виявлено
 2. Колір без кольору 5. Смак без смаку
 3. Осад не виявлено

II. Хімічні властивості води

Аніони				Катіони			
	мг/л	мг-екв/л	% екв.		мг/л	мг-екв/л	% екв.
HCO ₃ -	549,18	9	20,54	Na +	296,0	12,87	29,38
CO ₃ -2	0	0	0,00	Ca +2	36,072	1,8	4,11
SO ₄ -2	409,03	8,51	19,42	Mg +2	86,3	7,1	16,20
Cl -	156,02	4,4	10,04	NH ₄ +	1,5	0,08	0,19
NO ₃ -				Fe +2	0	0	0
NO ₂ -				Fe +3	1	0,05	0,12
Всього	1114,24	21,91	50	Всього	421,0	21,91	50

pH 7,67

Загальна жорсткість мг-екв./л 8,90

Сухий залишок мг/л 1260,60

Загальна мінералізація мг/л 1535,19

$\frac{Na +}{Cl -}$	2,93	$\frac{Cl - Na}{Mg}$	-1,19	$\frac{Ca +2}{Mg +2}$	0,25
$\frac{Na - Cl}{SO_4 -2}$	1,00	$\frac{SO_4 -2}{Cl -}$	1,93		

ВИСНОВОК

Тип

Група

Підгрупа

Аналіз виконав

Зав ХАЛ

В.О. Колесник

П.В. Кононенко

АНАЛІЗ ВОДИ

Місцезнаходження

Валки

Адреса

Козацька криниця

Колодязь

Дата відбору проби

16.03.2022

Дата початку аналізу

16.03.2022

I. Фізичні властивості

1. Питома вага, 20 С

0,995

4. Запах

не виявлено

2. Колір

без кольору

5. Смак

без смаку

3. Осад

не виявлено

II. Хімічні властивості води

Аніони				Катіони			
	мг/л	мг-екв./л	% екв.		мг/л	мг-екв./л	% екв.
HCO ₃ -	536,98	8,8	31,21	Na +	23,5	1,02	3,62
CO ₃ -2	0	0	0,00	Ca +2	28,056	1,4	4,97
SO ₄ -2	206,57	4,30	15,24	Mg +2	141,1	11,6	41,14
Cl -	35,46	1,0	3,55	NH ₄ +	0,4	0,02	0,08
NO ₃ -				Fe +2	0	0	0
NO ₂ -				Fe +3	1	0,05	0,19
Всього	779,01	14,10	50	Всього	194,0	14,10	50

pH 7,58

Загальна жорсткість мг-екв./л

13,00

Сухий залишок мг/л

704,52

Загальна мінералізація мг/л

973,01

Na +
Cl - 1,02
Na-Cl
SO₄ -2 0,005

Cl-Na
Mg -0,002
SO₄ -2
Cl - 4,30

Ca +2
Mg +2 0,12

ВИСНОВОК

Тип

Група

Підгрупа

Аналіз виконав

Зав ХАЛ

В.О. Колесник

П.В. Кононенко

АНАЛІЗ ВОДИ

Місцезнаходження

Боршна

Адреса

вул. Незалежності буд. 42

колод.

Дата відбору проби

20.10.2022

Дата початку аналізу

20.10.2022

I. Фізичні властивості

1. Питома вага, 20 С

0,995

4. Запах

не виявлено

2. Колір

без кольору

5. Смак

без смаку

3. Осад

не виявлено

II. Хімічні властивості води

Аніони				Катіони			
	мг/л	мг-екв/л	% экв.		мг/л	мг-екв/л	% экв.
HCO ₃ -	793,26	13	39,36	Na +	128,8	5,60	16,95
CO ₃ -2	0	0	0,00	Ca +2	160,32	8	24,22
SO ₄ -2	53,50	1,11	3,37	Mg +2	34,05	2,8	8,48
Cl -	85,10	2,4	7,27	NH ₄ +	0,9	0,05	0,15
NO ₃ -				Fe +2	0	0	0
NO ₂ -				Fe +3	1,2	0,06	0,19
Всього	931,86	16,51	50	Всього	325,24	16,51	50

pH 7,43

Загальна жорсткість мг-екв./л

10,80

Сухий залишок мг/л

860,47

Загальна мінералізація мг/л

1257,10

Na +

Cl-Na

Cl -

2,33

Mg

-1,14

Na-Cl

SO₄ -2

SO₄ -2

2,87

Cl -

0,46

Ca +2

Mg +2

2,86

ВИСНОВОК

Тип

Група

Підгрупа

Аналіз виконав

Зав ХАЛ

Гідроксидна вода мінеральна
гідроксидна вода
карбонатна
кальцієва
Молотий
В.О. Колесник
П.В. Кононенко

АНАЛІЗ ВОДИ

Місцезнаходження

Боршна

Адреса

вуд. Незалежності 36

колод.

Дата відбору проби

20.10.2022

Дата початку аналізу

20.10.2022

I. Фізичні властивості

1. Питома вага, 20 С

0,995

4. Запах

не виявлено

2. Колір

без кольору

5. Смак

без смаку

3. Осад

не виявлено

II. Хімічні властивості води

Аніони				Катіони			
	мг/л	мг-екв/л	% екв.		мг/л	мг-екв/л	% екв.
HCO ₃ ⁻	585,79	9,6	39,97	Na ⁺	88,3	3,84	15,99
CO ₃ ⁻²	0	0	0,00	Ca ⁺²	36,072	1,8	7,49
SO ₄ ⁻²	48,56	1,01	4,20	Mg ⁺²	76,61	6,3	26,23
Cl ⁻	49,64	1,4	5,83	NH ₄ ⁺	0,4	0,02	0,09
NO ₃ ⁻				Fe ⁺²	0	0	0
NO ₂ ⁻				Fe ⁺³	0,9	0,05	0,20
Всього	683,99	12,01	50	Всього	202,30	12,01	50

pH 7,24

Загальна жорсткість мг-екв./л

8,10

Сухий залишок мг/л

593,39

Загальна мінералізація мг/л

886,29

Na⁺

Cl-Na

Cl⁻

2,74

Mg

-0,39

Na-Cl

SO₄⁻²

SO₄⁻²

2,42

Cl⁻

0,72

Ca⁺²

Mg⁺²

0,29

ВИСНОВОК

Тип

Група

Підгрупа

Аналіз виконав

Зав ХАЛ

гідроксидна вода
гідроксидна вода
гідроксидна вода
В.О. Колесник
П.В. Кононенко

АНАЛІЗ ВОДИ

Місцезнаходження **Боршна**
 Адреса **вул. Незалежності 42** Колодязь
 Дата відбору проби **16.03.2022**
 Дата початку аналізу **16.03.2022**

I. Фізичні властивості

1. **Питома вага, 20 С** 0,995 4. **Запах** не виявлено
 2. **Колір** без кольору 5. **Смак** без смаку
 3. **Осад** не виявлено

II. Хімічні властивості води

Аніони				Катіони			
	мг/л	мг-екв/л	% екв.		мг/л	мг-екв/л	% екв.
HCO ₃ -	671,22	11	35,79	Na +	-6,8	-0,29	-0,96
CO ₃ -2	0	0	0,00	Ca +2	84,168	4,2	13,66
SO ₄ -2	123,45	2,57	8,35	Mg +2	137,4	11,3	36,77
Cl -	63,83	1,8	5,86	NH ₄ +	1	0,06	0,18
NO ₃ -				Fe +2	0	0	0
NO ₂ -				Fe +3	2	0,11	0,35
Всього	858,50	15,37	50	Всього	217,8	15,37	50

pH 7,61

Загальна жорсткість мг-екв./л 15,50
 Сухий залишок мг/л 740,70
 Загальна мінералізація мг/л 1076,31

<u>Na +</u>		<u>Cl-Na</u>	
Cl -	-0,16	Mg	0,19
<u>Na-Cl</u>		<u>SO₄ -2</u>	
SO ₄ -2	-0,82	Cl -	1,43
		<u>Ca +2</u>	
		Mg +2	0,37

ВИСНОВОК

Тип
Група
Підгрупа

Аналіз виконав

Зав ХАЛ

В.О. Колесник
В.О. Колесник

П.В. Кононенко
П.В. Кононенко

Зем. пвр. А < Зем. пвр. Ч

АНАЛІЗ ВОДИ

Місцезнаходження **Боршна**
 Адреса **вул. Незалежності 36** **Колодязь**
 Дата відбору проби **16.03.2022**
 Дата початку аналізу **16.03.2022**

I. Фізичні властивості

1. Питома вага, 20 С **0,995** 4. Запах **не виявлено**
 2. Колір **без кольору** 5. Смак **без смаку**
 3. Осад **не виявлено**

II. Хімічні властивості води

Аніони				Катіони			
	мг/л	мг-екв/л	% екв.		мг/л	мг-екв/л	% екв.
HCO ₃ -	634,61	10,4	34,61	Na +	143,9	6,25	20,81
CO ₃ -2	0	0	0,00	Ca +2	40,08	2	6,66
SO ₄ -2	135,80	2,82	9,40	Mg +2	81,5	6,7	22,30
Cl -	63,83	1,8	5,99	NH ₄ +	0,4	0,02	0,07
NO ₃ -				Fe +2	0	0	0
NO ₂ -				Fe +3	0,9	0,05	0,16
Всього	834,23	15,02	50	Всього	266,7	15,02	50

pH **7,185**

Загальна жорсткість мг-екв./л

8,70

Сухий залишок мг/л

783,63

Загальна мінералізація мг/л

1100,93

Na +
Cl - 3,47
Na-Cl
SO₄ -2 1,58

Cl-Na
Mg -0,66
SO₄ -2
Cl - 1,57

Ca +2
Mg +2 0,30

ВИСНОВОК

Тип
 Група
 Підгрупа

Аналіз виконав

Зав ХАЛ

В.О. Колесник

П.В. Кононенко

АНАЛІЗ ВОДИ

Місцезнаходження

Мільки

Адреса

Арт № 5

арт

Дата відбору проби

01.07.2022

Дата початку аналізу

01.07.2022

I. Фізичні властивості

1. Питома вага, 20 С

0,995

4.

Запах

не виявлено

2. Колір

без кольору

5. Смак

без смаку

3. Осад

не виявлено

II. Хімічні властивості води

Аніони				Катіони			
	мг/л	мг-екв/л	% экв.		мг/л	мг-екв/л	% экв.
HCO ₃ -	707,83	11,6	27,99	Na +	272,2	11,83	28,55
CO ₃ -2	108	3,6	8,69	Ca +2	144,288	7,2	17,37
SO ₄ -2	15,64	0,33	0,78	Mg +2	19,46	1,6	3,86
Cl -	184,39	5,2	12,55	NH ₄ +	0,5	0,03	0,07
NO ₃ -				Fe +2	0	0	0
NO ₂ -				Fe +3	1,2	0,06	0,15
Всього	1015,86	20,73	50	Всього	437,62	20,73	50

pH 7,88

Загальна жорсткість мг-екв./л

8,80

Сухий залишок мг/л

1099,56

Загальна мінералізація мг/л

1453,48

Na +
Cl - 2,276

Cl-Na
Mg -4,146

Na-Cl
SO₄ -2 20,395

SO₄ -
Cl - 0,06

Ca +2
Mg +2 4,50

ВИСНОВОК

Тип
Група
Підгрупа

Аналіз виконав

Зав ХАЛ

В.О. Колесник

П.В. Кононенко