



Публічне акціонерне товариство
«Укрнафта»
НГВУ «Чернігівнафтогаз»
вул. Вокзальна, 1
м. Прилуки, 17500, Україна
тел. +3804637 6 45 03
факс: +3804637 7 21 98
www.ukrnafta.com

Public joint stock company
"Ukrnafta"
Chernihiv OGP
Vokzalna Str. 1
Prulyky, 17500, Ukraine
tel. +3804637 6 45 03
fax: +3804637 7 21 98
www.ukrnafta.com

09 січня 2025 № 01/01/09/24/03/17-02/01/23

На № від

Департамент екології та природних
ресурсів Чернігівської ОДА
проспект Миру, буд. 14, м. Чернігів,
Чернігівська обл.

Про передачу звітів з моніторингу

На виконання вимог п.б висновків з оцінки впливу на довкілля, щодо продовження видобування корисних копалин на «Монастирищенському, Тростянецькому, Північно-Ярошівському, Малодівницькому, Талалаївському, Щурівському, Мільківському, Софіївському, Богданівському, Прилуцькому, Петрущівському родовищах НГВУ «Чернігівнафтогаз» надає інформацію про результати післяпроектного моніторингу за 2024 рік.

Додатки:

- Звіт про надання науково-технічних послуг «Моніторинг навколошнього природного середовища в районі Монастирищенського нафтового родовища НГВУ «Чернігівнафтогаз»;
- Звіт про надання науково-технічних послуг «Моніторинг навколошнього природного середовища в районі Тростянецького нафтового родовища НГВУ «Чернігівнафтогаз»;
- Звіт про надання науково-технічних послуг «Моніторинг навколошнього природного середовища в районі Північно-Ярошівського нафтового родовища НГВУ «Чернігівнафтогаз»;
- Звіт про надання науково-технічних послуг «Моніторинг навколошнього природного середовища в районі Малодівницького нафтогазове родовища НГВУ «Чернігівнафтогаз»;
- Звіт про надання науково-технічних послуг «Моніторинг навколошнього природного середовища в районі Талалаївського газоконденсатного родовища НГВУ «Чернігівнафтогаз»;
- Звіт про надання науково-технічних послуг «Моніторинг навколошнього природного середовища в районі Щурівського нафтового родовища НГВУ «Чернігівнафтогаз»;
- Звіт про надання науково-технічних послуг «Моніторинг навколошнього природного середовища в районі Мільківського нафтогазоконденсатне родовища НГВУ «Чернігівнафтогаз»;
- Звіт про надання науково-технічних послуг «Моніторинг навколошнього природного середовища в районі Софіївського нафтового родовища НГВУ «Чернігівнафтогаз»;

9. Звіт про надання науково-технічних послуг «Моніторинг навколошнього природного середовища в районі Богданівського нафтогазоконденсатного родовища НГВУ «Чернігівнафтогаз»;
10. Звіт про надання науково-технічних послуг «Моніторинг навколошнього природного середовища в районі Прилуцького нафтового родовища НГВУ «Чернігівнафтогаз»;
11. Звіт про надання науково-технічних послуг «Моніторинг навколошнього природного середовища в районі Петрущівського нафтового родовища НГВУ «Чернігівнафтогаз».

Операційний менеджер

М.А. Сохань,
0504447526



Сергій ПЕРЕТЬЯТЬКО



ПАТ «Укрнафта»
№01/01/09/24/03/17-02/01/23 від 09.01.2025
КЕП: ПЕРЕТЬЯТЬКО СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ
09.01.2025 9:23:32

Сертифікат дійсний з 27.09.2024 00:00:00 до 26.09.2025 23:59:59

Документ сформовано в системі ERP



| |
|--|
| Департамент екології та природних ресурсів |
| Чернігівської обласної державної адміністрації |
| 03 01 |
| код 38709568 |
| 28 р. |
| № 06-07/131 |
| Відхідний № |

Документ сформовано в системі ERP



ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО „УКРНАФТА”

СЛУЖБА ОХОРОНІ 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 ПЕТРУШІВСЬКОГО НАФТОВОГО РОДОВИЩА
НГВУ „ЧЕРНІГІВНАФТОГАЗ”**

Керівник НТП:
начальник служби ОДіМД

Відповідальний виконавець:
провідний фахівець служби ОДіМД

А. Пукіш

I. Ніконенко



ЗМІСТ

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Організація проведення робіт з моніторингу стану об'єктів НПС.... | 3 |
| 1.1 | Характеристика причин, джерел і видів впливу на ОНПС..... | 3 |
| 1.2 | Спостереження за станом об'єктів (НПС)..... | 3 |
| 2 | Результати досліджень..... | 5 |
| 2.1 | Результати дослідження виробничої діяльності | 5 |
| 2.2 | Результати дослідження стану об'єктів НПС..... | 5 |
| 2.2.1 | Результати дослідження стану водного середовища..... | 5 |
| 2.2.2 | Результати дослідження стану ґрунту..... | 6 |
| 2.2.3 | Результати дослідження радіаційного фону території..... | 6 |
| 2.2.4 | Результати дослідження стану повітря атмосферного..... | 6 |
| | Висновки..... | 8 |
| | Перелік посилань..... | 9 |
| | Додаток А Результати аналізу проб..... | 10 |

1 ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ З МОНІТОРИНГУ СТАНУ ОБ'ЄКТІВ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

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

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

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

1.1 Характеристика причин, джерел і видів впливу на ОНПС

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

- добування вуглеводнів;
- транспортування вуглеводнів;
- обслуговування та ремонту обладнання, розташованого на родовищі.

Потенційними джерелами впливу на об'єкти НПС є обладнання підприємства: свердловини різного призначення, продуктопроводи, спеціальний транспорт.

Можливі види впливу при проведенні виробничої діяльності наступні:

- викиди в атмосферне повітря (у випадку аварій. Стационарні джерела викидів на родовищі відсутні);
- витоки (у випадку аварій. Стационарні джерела скидів на родовищі відсутні) на земну поверхню чи у водні об'єкти (поверхневі чи підземні);
- забруднення та засмічення ґрунтів сировиною, відходами виробництва (тільки у випадку аварій) або побутовими відходами; механічне порушення ґрунтів (при виконанні земляних робіт).
- використання понаднормове чи нераціональне природних ресурсів;
- зміна природної структури продуктивних горизонтів у пристовбурній зоні (у випадку проведення операцій з інтенсифікації роботи свердловин).

1.2 Спостереження за станом об'єктів (НПС)

Відповідно до п. 6. Висновку з оцінки впливу на довкілля (ВОВД) від 06.08.2020 р. виданого департаментом екології та природних ресурсів Чернігівської ОДА [2] на підприємстві організовано і проводиться післяпроектний моніторинг впливу виробничої діяльності на підземні води, ґрунти, повітря атмосферне, а також контроль стану радіаційного фону території. Дані про розташування пунктів контролю за об'єктами НПС на Петрушівського родовищі наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Пункти контролю за об’єктами НПС

| Код пункту | Місце розташування пункту * | Об’єкт НПС |
|------------|---|--------------------|
| 338601 | Свердловина 6, територія | Повітря атмосферне |
| 338602 | с. Верескуни, вул. Центральна, 19, ЖЗ | Повітря атмосферне |
| 338301 | с. Бережівка, вул. Миру, громадська криниця | Вода підземна |
| 338302 | с. Бережівка, вул. Яблунева, 13, криниця | Вода підземна |
| 338303 | с. Верескуни, вул. Центральна, 19, криниця | Вода підземна |
| 338401 | с. Бережівка, став на р. Верескуни, біля свердловини 6 | Вода поверхнева |
| 338701 | Свердловина 6, територія | Грунт |
| - | Виробниче обладнання, територія | 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 зображене на рисунку 1.



Рисунок 1 - Розташування пунктів відбору проб об’єктів НПС

2 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1 Результати дослідження виробничої діяльності

У 2024 році родовище діюче. Проведення підготовчих та будівельних робіт не було. 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.

Територія родовища для проведення виробничої діяльності визначена спецдозволом на користування надрами і становить 8,03 км². Додаткові площини 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 протягом дослідженого періоду не зафіксовано.

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

Водні ресурси - при необхідності, для господарсько-питних потреб на родовищі використовується вода привозна. Для технологічних потреб, використовується вода підземна артезіанських свердловин технічного водопостачання згідно Дозволу на спеціальне водокористування від 06.11.2023 року №77/ЧГ/49д-23, який враховує необхідні, обсяги забору води при проведенні планованої діяльності на Петрушівському родовищі. Безпосередньо на території родовища вода технічна не добувається. Використання будь якої води для підтримання пластового тиску не відбувається. Повернення супутньо-пластових вод на родовищі не відбувається.

Земельні ресурси – впродовж року проводилися планові роботи пов’язані з порушенням ґрунтів (облаштування під’їзних доріг, обвалування площинок виробничих об’єктів, ремонтні роботи на трасах трубопроводів).

Мінеральні ресурси - видобування вуглеводневої сировини відбувається в межах, передбачених проектом розробки родовища. Інші корисні копалини на родовищі не добуваються.

2.2 Результати дослідження стану об’єктів НПС

2.2.1 Результати дослідження стану водного середовища

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

Вода в пункті 338302 (криниця, с. Бережівка, вул. Яблунева, 13) – за водневим показником, який становить 7,2 од. pH вода слабо лужна. Середня мінералізація становить 1407 мг/дм³. Основну частку складають гідрокарбонати і хлориди кальцію. Нафтопродукти в воді не виявлені.

Вода в пункті 338303 (криниця, с. Верескуни, вул. Центральна, 19 не використовується для водопостачання, закинута). Основна складова в мінералізації води, середнє значення якої становить 2005 мг/дм³- гідрокарбонати натрію і кальцію. Нафтопродукти в воді не виявлені.

Вода в пункті 338401(став с. Бережівка) – перевищень контролюваних показників не виявлено. Нафтопродукти в воді не виявлені.

Загальний стан вод поверхневих і підземних обумовлений природними чинниками (особливістю живлення, розташуванням, фізико-хімічними властивостями ґрунтів території поверхневого стоку та в меншій мірі гірських порід підземних водоносних горизонтів). Негативний вплив на води поверхневі, зумовлений виробничу діяльністю, відсутній.

Результати аналізу проб вод наведено в протоколах № 128 і 375 додатку А.

2.2.2 Результати дослідження стану ґрунту

Для оцінки стану ґрунтів досліджуваної території протягом року відібрано дві проби.

Грунт в пункті 338701 (територія свердловини 6) – середнє значення водневого показника становить 7,34 од рН, що вказує на слабо лужну реакцію ґрунту. Максимальний показник вмісту токсичних солей – 158,0 мг/кг, що становить 0,06 ГДК, нафтопродуктів – 284 мг/кг (0,28 ГДК). Вміст рухомого фосфору – 326,9 мг/кг. Середній вміст гумусу в ґрунті становить 5,04 %.

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. Виробничі майданчики переважно оточені сільськогосподарськими землями, які перебувають в постійному використанні.

Результати аналізу проб ґрунту наведено в протоколах № 55, 212 додатку А.

2.2.3 Результати дослідження радіаційного фону території

Оцінка радіаційного стану території Петрушівського родовища виконується один раз на рік. При цьому визначаються потужність дози гамма-випромінювання, забруднення поверхонь технологічного обладнання бета-частинками.

Результати радіологічного контролю за 2019-2024 роки наведено в додатку А.

За результатами досліджень встановлено, що величина потужності гамма-випромінювання на території родовища знаходиться в межах природного радіаційного фону визначеного в Чернігівській області (87-114 нЗв/год.) і не впливає на загальний радіаційний стан території.

2.2.4 Результати дослідження стану повітря атмосферного

За результатами інвентаризації на родовищі джерела викидів забруднюючих речовин не виявлені.

Забруднюючі речовини можуть потрапляти в атмосферне повітря тільки у випадку аварійних ситуацій чи проведенні робіт з застосуванням пересувних джерел

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

Для оцінки стану повітря атмосферного досліджуваної території відібрано чотири проби газоповітряних сумішей, як на межі СЗЗ виробничих майданчиків так і на межі ЖЗ с. Верескуни.

Оцінка стану забруднення визначається вмістом в повітряній суміші насичених і ненасичених вуглеводнів.

За результатами досліджень встановлено, що на території, де проводились спостереження, концентрації вуглеводневих газів 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 0,023 до 0,98 ГДК.

Результати аналізу проб атмосферного повітря наведено в протоколах 10Ч/м, 30Ч/м додатку А.

ВИСНОВКИ

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

- обладнання, яке використовується при виробничій діяльності за звітний період не змінювалося, не модернізувалося. Порушень в роботі обладнання чи відхилень від виконання технологічних регламентів не зафіксовано. Аварії, які можуть привести до значного впливу на об’єкти НПС протягом досліджуваного періоду не зафіксовано. Додаткові площа для проведення планованої діяльності не виділялись і не використовуються;

- для оцінки стану вод відібрано шість проб. Загальний якісний стан вод обумовлений природними чинниками. Негативний вплив, зумовлений виробничу діяльністю, не виявлено;

- для оцінки стану ґрунтів досліджуваної території протягом року відібрано дві проби. Загальний стан ґрунту досліджуваної території обумовлений природними чинниками. На території родовища ділянки забруднення ґрунтів нафтопродуктами, супутньо- пластовими водами, відходами виробництва чи побутовими відходами не виявлено. Негативний вплив на стан ґрунтів на території родовища, зумовлений виробничу діяльністю, не виявлено;

- для оцінки радіологічного стану досліджуваної території проведено дослідження восьми виробничих об’єктів. Території родовища і обладнання з рівнем радіації, яке може завдати негативного впливу на об’єкти НПС чи населення, не виявлено.

- для оцінки стану повітря атмосферного відібрано чотири проби. На досліджуваній території концентрації вуглеводневих газів в приземному шарі атмосфери нижчі від значень їх ГДК. Негативний вплив на стан атмосферного повітря на території родовища, зумовлений виробничу діяльністю, не виявлено.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

- 1 Продовження господарської діяльності з видобування корисних копалин на площах Петрушівського нафтового родовища НГВУ „Чернігівнафтогаз”: Звіт з оцінки впливу на довкілля. ТОВ „Спеценергокомплекс”, Київ, 2020.
- 2 Висновок з оцінки впливу на довкілля від 06.08.2020 р. № 48-20202135289/1.
- 3 Моніторинг навколошнього природного середовища в районі Петрушівського нафтового родовища НГВУ „Чернігівнафтогаз”: звіт про надання науково-технічних послуг, відп. виконавець Никоненко І.Ю., СОДіМД ПАТ „Укрнафта”, Івано-Франківськ, 2020. 37 с.
- 4 Моніторинг навколошнього природного середовища в районі Петрушівського нафтового родовища НГВУ „Чернігівнафтогаз”: звіт про надання науково-технічних послуг, відп. виконавець Никоненко І.Ю., СОДіМД ПАТ „Укрнафта”, Івано-Франківськ, 2021. 31 с.
- 5 Моніторинг навколошнього природного середовища в районі Петрушівського нафтового родовища НГВУ „Чернігівнафтогаз”: звіт про надання науково-технічних послуг, відп. виконавець Никоненко І.Ю., СОДіМД ПАТ „Укрнафта”, Івано-Франківськ, 2022.
- 6 Моніторинг навколошнього природного середовища в районі Петрушівського нафтового родовища НГВУ „Чернігівнафтогаз”: звіт про надання науково-технічних послуг, відп. виконавець Никоненко І.Ю., СОДіМД ПАТ „Укрнафта”, Івано-Франківськ, 2023.

ДОДАТОК А**РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗУ ПРОБ**

ПАТ "Укрнафта" Служба охорони
довкілля і моніторингових досліджень
Свідоцтво про технічну компетентність
№ ІФ 498 видане 18.12.2023 чинне до
17.12.2026

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

ПРОТОКОЛ № 10Ч/м
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВІТРЯ НАСЕЛЕНИХ МІСЦЬ
від " 09 " квітня 2024 р.

Місце відбору проби повітря Петрушівське 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: 09.04.2024, доставки проб: 10.04.2024

Умови транспортування: автомат транспорт зберігання; відбір проб в газові піпетки

Методи консервації: не консервувались

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

хроматограф "Хромос ГХ-1000" № 1951, свідоцтво № 0736/т до 15.05.2024;
термометри скляні до гігрометра ТМ6-1 свідоцтво № 0402/т чинне до 03.05.2025;
вимірювач швидкості ІС-2 № 84 свідоцтво № 1218 до 23.05.2024;

барометр БАММ № 6406 повірці не підлягає;

електроаспіратори ASA-4M, ASA-2M, № 1224, № 1225 повірці не підлягають.

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

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 інградієнтів, 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) 338601, 338602

НТД, згідно якої проводився відбір: РД 52.04.186-89

Посада, прізвище особи, яка провела відбір проб:

фахівець СОДiМД Боднарук С.В.

фахівець СОДiМД Бойчук Н.Я.

Протокол складається в двох примірниках

| Номера | Точка відбору проб | Метеофактори | | | | Час відбору, годин, хвилин | | | | Результат дослідження концентрації в одиницях виміру | | | | НТД та методи дослідження | | | |
|--------|--------------------|---|-------------------------|-----------------------|--|----------------------------|-----------------------|------------------------|-----|--|-------|-------|----------|---------------------------|----|----|----|
| | | Вітер | Відсоток надходження | Кількість речовини | Назва досліджуваної речовини, інгредієнта | разова | середньо- добутова | ГДК/ ОВРВ, мг/м³ | ГДК | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1 | 338601 | територія видобувної свердловини 6 | 100,7 | 22,2 | 50,00 | Пд-Зх | 2,80 | яс | 0,5 | Метан | 3,702 | -/50 | МВВ, [1] | | | | |
| 2 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 3,216 | -/50 | | | | |
| 3 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 3,390 | -/50 | | | | |
| 4 | | | 100,7 | 22,2 | 50,00 | Пд-Зх | 2,80 | яс | 0,5 | Етан | 0,528 | -/65 | | | | | |
| 5 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 0,598 | -/65 | | | | |
| 6 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 0,563 | -/65 | | | | |
| 7 | | | 100,7 | 22,2 | 50,00 | Пд-Зх | 2,80 | яс | 0,5 | Пропан | 0,405 | -/65 | | | | | |
| 8 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 0,420 | -/65 | | | | |
| 9 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 0,417 | -/65 | | | | |
| 10 | | | 100,7 | 22,2 | 50,00 | Пд-Зх | 2,80 | яс | 0,5 | Бутан | 1,170 | 200/- | | | | | |
| 11 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 1,001 | 200/- | | | | |
| 12 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 1,057 | 200/- | | | | |
| 13 | | | 100,7 | 22,2 | 50,00 | Пд-Зх | 2,80 | яс | 0,5 | Пентан | 1,052 | 100/- | | | | | |
| 14 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 1,115 | 100/- | | | | |
| 15 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 1,091 | 100/- | | | | |
| 16 | | | 100,7 | 22,2 | 50,00 | Пд-Зх | 2,80 | яс | 0,5 | Гексан | 0,032 | 60/- | | | | | |
| 17 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 0,031 | 60/- | | | | |
| 18 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 0,030 | 60/- | | | | |
| 19 | 338602 | с. Верескуни, Пд. околиця, (межа житлової забудови) | 100,7 | 22,2 | 50,00 | Пд-Зх | 2,80 | яс | 0,5 | Метан | 3,338 | -/50 | МВВ, [1] | | | | |
| 20 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 3,214 | -/50 | | | | |
| 21 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 3,111 | -/50 | | | | |
| 22 | | | 100,7 | 22,2 | 50,00 | Пд-Зх | 2,80 | яс | 0,5 | Етан | 0,501 | -/65 | | | | | |
| 23 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 0,458 | -/65 | | | | |
| 24 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 0,463 | -/65 | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|----|--------|---|-------|-------|-------|-------|------|-----|-----|--------|--------|--------|-------|-------------|----|----|----|
| 25 | 338602 | с. Верескуні, Пд. околиця, (межа житлової забудови) | 100,7 | 22,2 | 50,00 | Пд-Зх | 2,80 | яс | | 0,5 | Пропан | 0,635 | -/65 | МВВ, [1] | | | |
| 26 | | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | | 0,688 | -/65 | | | | |
| 27 | | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | | 0,696 | -/65 | | | | |
| 28 | | 100,7 | 22,2 | 50,00 | Пд-Зх | 2,80 | яс | | 0,5 | Бутан | 4,363 | 200/- | | | | | |
| 29 | | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | | 4,447 | 200/- | | | | |
| 30 | | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | | 4,417 | 200/- | | | | |
| 31 | | 100,7 | 22,2 | 50,00 | Пд-Зх | 2,80 | яс | | 0,5 | Пентан | 12,974 | 100/- | | | | | |
| 32 | | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | | 13,927 | 100/- | | | | |
| 33 | | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | | 13,454 | 100/- | | | | |
| 34 | | 100,7 | 22,2 | 50,00 | Пд-Зх | 2,80 | яс | | 0,5 | Тексан | 0,776 | 60/- | | | | | |
| 35 | | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | | 0,711 | 60/- | | | | |
| 36 | | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | ->- | | 0,691 | 60/- | | | | |

Примітки:

1 НТД та методи дослідження:
 [1] – СОУ 71.20-33603711-055:2019 Порядок проведення лабораторних експериментів. Визначення мікродомішок вуглеводнів в газоповітряних сумішах на хроматографічному газовому комплексі.

Дослідження проводили:

працівники лабораторії моніторингових досліджень СОДiМД 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 № 52, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 10 лютого 2020 р. за № 156/34439.

Начальник лабораторії

моніторингових досліджень СОДiМД ПАТ "Укрнафта"

Козак К.Д.



 (підпис)

ПАТ "Укрнафта" Служба охорони
довкілля і моніторингових досліджень
Свідоцтво про технічну компетентність
№ ІФ 498 видане 18.12.2023 чинне до
17.12.2026

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

ПРОТОКОЛ № 30Ч/м
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВІТРЯ НАСЕЛЕНИХ МІСЦЬ
від " 26 " вересня 2024 р.

Місце відбору проби повітря Петрушівське 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: 25.09.2024, доставки проб: 26.09.2024

Умови транспортування: автомобільний транспорт, зберігання: відбір проб в газові піпетки

Методи консервації: не консервувались

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

хроматограф "Хромос ГХ-1000" № 1951, свідоцтво № 0873/т до 24.05.2025;
термометри скляні до гігрометра ТМ6-1 свідоцтво № 0402/т чинне до 03.05.2025;
вимірювач швидкості ІС-2 № 84 свідоцтво № 1882 до 17.06.2025;
барометр БАММ № 6406 повірці не підлягає;

секундомір СОС-пр-26-2-000 № 5549, не підлягає повірці;

електроаспіратори ASA-4M, ASA-2M, № 1224, № 1225 повірці не підлягають.

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

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) 338601, 338602

НТД, згідно якої проводився відбір: РД 52.04.186-89

Посада, прізвище особи, яка провела відбір проб:

фахівець СОДiМД Боднарук С.В.

фахівець СОДiМД Бойчук Н.Я.

Протокол складається в двох примірниках

| Номера | Метеофактори | Час відбору, годин, хвилин | | | | | | Результат дослідження концентрації в одиницях виміру | | | | | | | | | |
|--------|--------------|---|-------|-------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|-----|-----|----------------|--------|-----------------------|-------|----------|----|----|
| | | Вітер | % | Вітер | Громіздкість, m^3/kg | Громіздкість, kg/m^3 | Громіздкість, kg/m^3 | ГДК/ОБРВ, mg/m^3 | ГДК | ГДК | середньодобова | НГД | та методи дослідження | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1 | 338601 | територія видобувної сферловини б | 100,5 | 22,9 | 45,00 | Пд-Сх | 4,00 | яс | | | 0,5 | Метан | 1,154 | -50 | MBB, [1] | | |
| 2 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 1,050 | -50 | | | |
| 3 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 1,039 | -50 | | | |
| 4 | | | 100,5 | 22,9 | 45,00 | Пд-Сх | 4,00 | яс | | | 0,5 | Етан | 2,100 | -65 | | | |
| 5 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 2,254 | -65 | | | |
| 6 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 2,252 | -65 | | | |
| 7 | | | 100,5 | 22,9 | 45,00 | Пд-Сх | 4,00 | яс | | | 0,5 | Пропан | 18,115 | -65 | | | |
| 8 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 17,851 | -65 | | | |
| 9 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 17,761 | -65 | | | |
| 10 | | | 100,5 | 22,9 | 45,00 | Пд-Сх | 4,00 | яс | | | 0,5 | Бутан | 174,384 | 200/- | | | |
| 11 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 196,984 | 200/- | | | |
| 12 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 187,112 | 200/- | | | |
| 13 | | | 100,5 | 22,9 | 45,00 | Пд-Сх | 4,00 | яс | | | 0,5 | Пентан | 66,754 | 100/- | | | |
| 14 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 64,732 | 100/- | | | |
| 15 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 65,338 | 100/- | | | |
| 16 | | | 100,5 | 22,9 | 45,00 | Пд-Сх | 4,00 | яс | | | 0,5 | Гексан | 2,315 | 60/- | | | |
| 17 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 2,031 | 60/- | | | |
| 18 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 2,119 | 60/- | | | |
| 19 | 338602 | с. Верескуни, вул. Центральна, 19 (межа житлового забудови) | 100,5 | 22,9 | 45,00 | Пд-Сх | 4,00 | яс | | | 0,5 | Метан | 8,855 | -50 | MBB, [1] | | |
| 20 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 9,597 | -50 | | | |
| 21 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 9,655 | -50 | | | |
| 22 | | | 100,5 | 22,9 | 45,00 | Пд-Сх | 4,00 | яс | | | 0,5 | Етан | 1,362 | -65 | | | |
| 23 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 1,334 | -65 | | | |
| 24 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 1,335 | -65 | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|----|--------|---|-------|-------|-------|-------|------|-----|-----|--------|--------|--------|-------|-------------|----|----|----|
| 25 | 338602 | с. Верескунні, вул. Центральна, 19 (межа житлової забудови) | 100,5 | 22,9 | 45,00 | Пд-Сх | 4,00 | яс | | 0,5 | Пропан | 1,895 | -65 | МВВ, [1] | | | |
| 26 | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 2,078 | -65 | | | | |
| 27 | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 2,072 | -65 | | | | |
| 28 | | 100,5 | 22,9 | 45,00 | Пд-Сх | 4,00 | яс | | 0,5 | Бутан | 14,895 | 200/- | | | | | |
| 29 | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 12,505 | 200/- | | | | |
| 30 | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 13,442 | 200/- | | | | |
| 31 | | 100,5 | 22,9 | 45,00 | Пд-Сх | 4,00 | яс | | 0,5 | Пентан | 8,253 | 100/- | | | | | |
| 32 | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 7,939 | 100/- | | | | |
| 33 | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 8,090 | 100/- | | | | |
| 34 | | 100,5 | 22,9 | 45,00 | Пд-Сх | 4,00 | яс | | 0,5 | Гексан | 0,206 | 60/- | | | | | |
| 35 | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 0,2,-2 | 60/- | | | | |
| 36 | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | 0,2,-2 | 60/- | | | | |

Примітки: 1 НТД та методи дослідження:

[1] – СОУ 71.20-33603711-055:2019 Порядок проведення лабораторних експериментів. Визначення мікродомішок вуглеводнів в газоповітряних сумішах на хроматографічному газовому комплексі.

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 державних медико-санітарних нормативів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць" від 10.05.2024 № 813, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 24 травня 2024 р. за № 763/42108.

Начальник лабораторії
моніторингових досліджень СОДіМД ПАТ "Укрнафта"

Козак К.Д.



Служба охорони довкілля і моніторингових дослідження

76019м. Івано-Франківськ, Північний бульвар, 2

Тел/факс (0342) 54-81-89

ПРОТОКОЛ № 55

Вимірювань показників складу та властивостей проб ґрунтів
від 26 квітня 2024 р.

Лабораторію моніторингових досліджень СОДiМД (Свідоутво про технічну компетенцість № IФ 498 від 18.12.2023 р. видане ДП „Івано-Франківськстандартметрологія“) проведено вимірювання показників складу та властивостей ґрунтів, відібраних на території Петрушівського родовища НГВУ „Чернігівнафтогаз“.

1. Дата відбору проб: 09 квітня 2024 року.

2. Вимірювання проведено відповідно до:
методик виконання вимірювань (МВВ), допущених до використання та наведених у „Тимчасовому переліку МВВ, допущених до використання уповноваженими територіальними та міжрегіональними органами Держекоінспекції“ при проведенні вимірювань у сфері законодавчо регульованої метрології при контролі стану навколошнього природного середовища“, затвердженого Наказом Державної екологічної інспекції України від 11 січня 2019 р. № 12 (далі Перелік). Шифри застосованих МВВ зі Переліком, 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 | $\Delta = \pm 61 \text{ мг}/\text{кг}$ |
| Вміст Карбонат-іонів | ДСТУ 7943:2015 | не нормується | $\Delta = \pm 30 \text{ мг}/\text{кг}$ |
| 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 | $\leq 400 \text{ мг}/\text{кг}, >1203 \text{ мг}/\text{кг}$, $400-1203 \text{ мг}/\text{кг}$ | $\delta = \pm 18 \%, \delta = \pm 7 \%$ |
| Вміст Магній-іонів | ДСТУ 7945:2015 | $\leq 243 \text{ мг}/\text{кг}, >730 \text{ мг}/\text{кг}$, $243-730 \text{ мг}/\text{кг}$ | $\delta = \pm 18 \%, \delta = \pm 7 \%$ |
| Вміст Хлорид-іонів | МВВ № 081/12-0822-12 | $20-500 \text{ мг}/\text{кг}, 3,5-100 \text{ г}/\text{кг}$, $500-3500 \text{ мг}/\text{кг}, 100-500 \text{ г}/\text{кг}$ | $\delta = \pm 37 \%, \delta = \pm 11 \%, \delta = 5 \%$ |
| Вміст Сульфат-іонів, ГДК- 160 мг/кг | МВВ № 081/12-0639-09 | $20-5000 \text{ мг}/\text{кг}$ | $\delta = \pm 24 \%$ |

Служба охорони довкілля і моніторингових досліджень

76019м. Івано-Франківськ, Північний бульвар, 2

Тел/факс (0342) 54-81-89

ПРОТОКОЛ № 55

Вимірювань показників складу та властивостей проб ґрунтів від 26 квітня 2024 р.

Лабораторією моніторингових досліджень СОДiМД (Свідоцтво про технічну компетентність № IФ 498 від 18.12.2023 р. видане ДП „Івано-Франківськстандартметрологія“) проведено вимірювання показників складу та властивостей ґрунтів, відбrаних на території **Петрушівського родовища НГВУ „Чернігівнафтогаз“**.

1. Дата відбору проб: 09 квітня 2024 року.

2. Вимірювання проведені відповідно до:
методик виконання вимірювань (МВВ), допущених до використання та наведених у „Тимчасовому переліку МВВ, допущених до використання уповноваженими територіальними та міжрегіональними органами Держекоінспекції при проведенні вимірювань у сфері законодавчо регульованої метрології при контролі стану навколошнього природного середовища“, затвердженого Наказом Державної екологічної інспекції України від 11 січня 2019 р. № 12 (далі Перелік). Шифри застосованих МВВ зг. Переліком, похиби вимірювань (при відповідному діапазону вимірювання) наведені нижче:

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

| Назва показника, нормований вміст | Шифр методики виконання вимірювань | Діапазон вимірювань | Погибка вимірювань |
|---|---------------------------------------|--|---|
| Водневий показник pH (водна витяжка), ГДК -5,5-8,2 од. pH | ДСТУ ISO 10390:2007 | pH ≤ 7,00, 7,00 < pH < 7,50 pH > 8,00, 7,50 < pH < 8,00 | Δ = ± 0,15 pH, Δ = ± 0,20 pH, Δ = ± 0,40 pH, Δ = ± 0,30 pH |
| Щільний залишок, % | ДСТУ 8346:2015 | від 0,1% до 0,3% від 0,3% до 1,0% більше 1% | δ = ± 30 % δ = ± 10 % δ = ± 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 | δ = ± 30 % |
| Залізо загальне, мг/кг | ДСТУ 7913:2015 | не нормується | δ = ± 20 % |
| Азот легкогідролізний, мг/кг | ДСТУ 7863:2015 (метод Корнфільда) | 10,0-80,0 мг/кг ≥ 80,0 мг/кг | δ = ± 15 % δ = ± 10 % |
| Рухомі сполучки фосфору у перерахунку на оксид фосфору P_2O_5 , мг/кг | ДСТУ 4115-2002 (метод Чирикова) | ≤ 50 мг/кг > 50 мг/кг | δ = ± 15 % δ = ± 12 % |
| Вміст органічної речовини, % | ДСТУ 4289:2004 | < 3%, 3-5%, > 5% | δ = ± 20 %, δ = ± 15 %, δ = ± 10 % |

3. При вимірюванні застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки:

- Вага лабораторна електронна 2 класу точності *OHaus AR 2140 № 1227220503*, свідоцтво № 0621/м до 16.05.2024р.;
- Вага електронна 3 класу точності *WPS 2100/c/1 № 167252*, свідоцтво № 0619/м до 16.05.2024р.;
- фотометр фотоелектричний *KFK-3-01 № 0600211*, свідоцтво № 0825/м до 24.05.2024р.;
- концентратомір *KN-3 № 400*, свідоцтво № 0827/м до 24.05.2024р.;
- фотометр полуменевий *G-301 № 020419*, свідоцтво № 0828/м до 24.05.2024р.;
- pH-метр, *pH -150 MA № 360265*, свідоцтво № 0826/м до 24.05.2024р.

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) – Постанова КМУ від 15.12.2021 № 1325 „Про затвердження нормативів гранично допустимих концентрацій небезпечних речовин у ґрунтах”.

5. Результати вимірювання:

* **Падіс Погодзинка Мечтій** за **Мінімальне** значення піапазону вимірювання даної методики.

Дослідження проводили: працівники лабораторії м

старший фахівець Таліна О.В.

Фахівець Безпеки Н.В.

Наочальник лабораторії моніторингових досліджень СОДІМД ПАТ "Укрнафта"



Козак К.Д.

Служба охорони довкілля і моніторингових досліджень

76019м. Івано-Франківськ, Північний бульвар, 2

Тел/факс (0342) 54-81-89

ПРОТОКОЛ № 212

вимірювань показників складу та властивостей проб ґрунтів
від 23 жовтня 2024 р.

Лабораторію моніторингових досліджень СОДіМД (Свідоутво про технічну компетентність № IФ 498 від 18.12.2023 р. видане ДП „Івано-Франківськстандартметрологія“) проведено вимірювання показників складу та властивостей ґрунтів, відібраних на території Пегрушівського родовища НГВУ „Чернігівнафтогаз“.

1. Дата відбору проб: 25 вересня 2024 року.

2. Вимірювання проведені відповідно до:

методик виконання вимірювань (МВВ), допущених до використання та наведених у „Тимчасовому переліку МВВ, допущених до використання уповноваженими територіальними та міжтериторіальними органами Держекоінспекції при проведенні вимірювань у сфері законодавчо регульованої метрології при контролі стану навколошнього природного середовища“, затвердженого Наказом Державної екологічної інспекції України від 11 січня 2019 р. № 12 (далі Перелік). Шифри застосованих МВВ за Переліком, 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 | $\Delta = \pm 61 \text{ мг/кг}$ |
| Вміст Карбонат-іонів | ДСТУ 7943:2015 | не нормується | $\Delta = \pm 30 \text{ мг/кг}$ |
| 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 | $\leq 400 \text{ мг/кг}, >1203 \text{ мг/кг}$ | $\delta = \pm 18 \%, \delta = \pm 14 \%, \delta = \pm 7 \%$ |
| Вміст Магній-іонів | ДСТУ 7945:2015 | $\leq 243 \text{ мг/кг}, >730 \text{ мг/кг}$ | $\delta = \pm 18 \%, \delta = \pm 14 \%, \delta = \pm 7 \%$ |
| Вміст Хлорид-іонів | МВВ № 081/12-0822-12 | $20-500 \text{ мг/кг}, 3,5-100 \text{ г/кг}, 100-500 \text{ г/кг}$ | $\delta = \pm 37 \%, \delta = \pm 22 \%, \delta = \pm 11 \%, \delta = \pm 6 \%$ |
| Вміст Сульфат-іонів, ГДК- 160 мг/кг | МВВ № 081/12-0639-09 | $20-5000 \text{ мг/кг}$ | $\delta = \pm 24 \%$ |

| Назва показника, нормований вміст | Шифр методики виконання вимірювань | Діапазон вимірювань | Погоджена вимірювань |
|---|--------------------------------------|--|---|
| Водневий показник pH (водна витяжка), ГДК -5,5-8,2 од. pH | ДСТУ ISO 10390:2007 | pH ≤ 7,00, 7,00 < pH < 7,50 pH > 8,00, 7,50 < pH < 8,00 | Δ = ± 0,15 pH, Δ = ± 0,20 pH, Δ = ± 0,40 pH, Δ = ± 0,30 pH |
| Цільний залишок, % | ДСТУ 8346:2015 | від 0,1% до 0,3% від 0,3% до 1,0% більше 1% | δ = ± 30 % δ = ± 10 % δ = ± 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 | δ = ± 30 % |
| Залізо загальне, мг/кг | ДСТУ 7913:2015 | не нормується | δ = ± 20 % |
| Азот легкогідролізний, мг/кг | ДСТУ 7863:2015 (метод Корнфільда) | 10,0-80,0 мг/кг ≥ 80,0 мг/кг | δ = ± 15 % δ = ± 10 % |
| Рухомі сполуки фосфору у перерахунку на оксид фосфору P ₂ O ₅ , мг/кг | ДСТУ 4115-2002 (метод Чирикова) | ≤ 50 мг/кг > 50 мг/кг | δ = ± 15 % δ = ± 12 % |
| Органічна речовина, % | ДСТУ 4289:2004 | < 3%, 3-5 %, > 5% | δ = ± 20 %, δ = ± 15 %, δ = ± 10 % |

3. При вимірюванні застосовані такі основні засоби вимірювань та техніки:

- Вага лабораторна електронна 2 класу точності OHAUS AR 2140 № 1227220503, свідоцтво № 0910/m до 10.06.2025р.;
- Вага електронна 3 класу точності WPS 2100/c/1 № 167252, свідоцтво № 0911/m до 10.06.2025р.;
- Фотометр фотоелектричний КФК-3-01 № 0600211, свідоцтво № 1053/m до 30.05.2025р.;
- Концентратомір КН-3 № 400, свідоцтво № 1044/m до 30.05.2025р.;
- Фотометр полуменевий G-301 № 020419, свідоцтво № 1054/m до 30.05.2025р.;
- pH-метр, pH -150 МА № 360265, свідоцтво № 1049/m до 30.05.2025р.

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 нафтovих і газових свердловин”;
- (2) – Постанова КМУ від 15.12.2021 № 1325 „Про затвердження нормативів гранично допустимих концентрацій небезпечних речовин у грунтах”.

5. Результати вимірювання:

| Номер проби грунту, точка і місце відбору | Проба № 1 (територія свердловини) | KoJ 06, екта | PH BOJHOI BINTAKKRI LJK ⁽¹⁾ = 5,5-8,2 О.А. PH BMCt kapaGoharib, MR/KT | BMCt girkapGoharib, MR/KT | BMCt xiojpunktib, MR/KT | BMCt kaptibis, MR/KT | BMCt MARTHO, MR/KT | BMCt KATPHO, MR/KT | BMCt KATPHO, MR/KT | LJK ⁽²⁾ = 160 MR/KT TOKCHHI COH, 3ARZPHOTO, MR/KT BMCt 3amisa 3ARZPHOTO, MR/KT BMCt BYTTEHO oprashhohi pehobinni, % LJMYC, % | BMCt PYXOMOHO focofofy, MR/KT BMCt 330TY merkachimpaJHOTO, MR/KT | LJK ⁽²⁾ = 1000 MR/KT BMCt HaftronpoJyKTH, BMCt HaftronpoJyKTH, | | | | | | |
|--|---|--------------|---|------------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|--|---|------|------|------|------|-------|-----|
| | 338701 | 6,85 | < 6,0* | 79,3 | 34,61 | 36,0 | 7,32 | 40,5 | 99,4 | 17,4 | 0,11 | 158,0 | 32,5 | 2,60 | 4,48 | 58,8 | 195,5 | 284 |

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

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

старший фахівець Таліна О.В.

фахівець Безрука Н.В.

фахівець Боднарук С.В.

фахівець Пелих І.Л.



Начальник лабораторії моніторингових досліджень СОДiМД ПАТ "Укрнафта"
Козак К.Д.

ПАТ "УКРНАФТА"

Службa осоbнiй дoвкiлля i монiтoрингa
M. Івано-Франківськ, Гівнiчний бульвар, 2

Дoсiлiдження дiяльностi
Tel/fax (0342) 54-81-89

ПРОТОКОЛ № 128

вимірювань показників складу та властивостей проб вод
від 19 квітня 2024 р.

Лабораторією моніторингових досліджень СОДМД (свідоцтво про технічну компетентність № ІФ 498 від 18.12.2023 р. видане ДП "Івано-Франківськстандартиметрологія") проведено вимірювання показників складу та властивостей вод на території Петрушівського родовища НГВУ "Чернігівнафтогаз".

1. Дата відбору проб: 09 квітня 2024 р.

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

| Назва величин, що вимірюються | Шифр МВВ | Діапазон вимірювань | Похибка вимірювань $\delta, \Delta, P=0,95$ |
|--------------------------------------|---|---|---|
| Жорсткість загальна | СЭВ „Унифиц. методы исследования качества воды” | 0,05 - 10 ммол/дм ³ > 10 ммол/дм ³ | Похибка вимірювань не нормована |
| 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 (pH) | МВВ 081/12-0317-06 | 1 - 10 од. pH | $\Delta = \pm 0,1$ од. pH |
| Гідрокарбонати, карбонати (лужність) | РД 52.24.24-86 | 3,5 - 500 мг/дм ³ | $\Delta = 0,0354\text{C} + 0,901\text{M}/\text{дм}^3$ |
| Залізо загальне | МВВ 081/12-0175-05 | 0,05 - 1,0 мг/дм ³ 1,0-4,0мг/дм ³ , >4,0мг/дм ³ | $\delta = \pm 20\%$ $\delta = \pm 10\%$ |
| Калій, натрій | СЭВ „Унифиц. методы исследования качества воды” | 0,1 - 100 мг/дм ³ > 100 мг/дм ³ | Похибка вимірювань не нормована |
| Кальцій | МВВ 081/12-0644-09 | 10 - 2500 мг/дм ³ | $\delta = \pm 14\%$ |
| Магній | МВВ 081/12-0644-09 | 10 - 1500 мг/дм ³ | $\delta = \pm 17\%$ |
| Нафтопродукти | РД 52.24.476-95 | 0,04 - 2,0 мг/дм ³ | $\Delta = \pm 0,01 + 0,19\text{C}$ 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 «OHAUS», свідоцтво № 0486/m, чинне до 16.05.2024 р.,
- вага лабораторна електронна AD 600 «AXIS», свідоцтво № 0485/m, чинне до 16.05.2024 р.,
- фотометр фотоелектричний КФК-3-01, свідоцтво № 0648/m, чинне до 24.05.2024 р.,
- іономір «Эксперт-001-3.0.4», свідоцтво № 0651/m, чинне до 24.05.2024 р.,
- аналізатор нафтопродуктів АН-2, свідоцтво № 0649/m, чинне до 24.05.2024 р.,
- фотометр полуменевий G-301, свідоцтво № 0652/m, чинне до 24.05.2024 р.

4 Результати вимірювань

| Місце відбору проби | X _{100μm} | C _{10μm} | Kapgoхарн | L _{10μkapaхoхарн} | Kapmіttн | Hartpin | Mіheparinazauia | Amohin | Замісто замінної | Haftompojyktн | Bozhebenн noka3hink | out дн | |
|--|--------------------|-------------------|-----------|----------------------------|----------|---------|-----------------|--------|------------------|---------------|---------------------|--------|--------|
| | | | | | | | | | | | | | |
| Криниця, с. Бережівка, вул. Грушевського, 13 | 280,1 | <50,0* | <3,5* | 416,0 | 404,2 | 98,4 | 2,4 | 46,1 | 28,3 | 1300,7 | <0,1* | <0,05* | <0,04* |
| Криниця, с. Верескуни, півд. околиця | 120,2 | <50,0* | <3,5* | 963,8 | 249,9 | 94,9 | 8,2 | 320,8 | 20,3 | 1811,2 | <0,1* | <0,05* | <0,04* |
| Став, с. Бережівка | 31,2 | <50,0* | <3,5* | 335,5 | 77,35 | 22,6 | 6,9 | 39,0 | 5,7 | 566,1 | <0,1* | <0,05* | <0,04* |
| * – вміст показника менший (більший) за мінімальне (максимальне) значення діапазону вимірювання даної методики | | | | | | | | | | | | | |

Виконавці:

М.І.

Шепетіна І.О.

Для
Богдану Н.Я.

Люсін І.В.



Наочальник лабораторії

Козак К.Д.

ПАТ "УКРНАФТА"

Служба охорони довкілля і моніторингу вод
м. Івано-Франківськ, північний бульвар, 2

Тел/факс (0342) 54-81-89

ПРОТОКОЛ № 375

вимірювань показників складу та властивостей проб вод
від 03 жовтня 2024 р.

Лабораторію моніторингових досліджень СОДМД (свідоцтво про технічну компетентність № ІФ 498 від 18.12.2023 р. видане ДП "Івано-Франківськстандартметрологія") проведено вимірювання показників складу та властивостей вод на території **Петрушівського родовища НГВУ "Чернігівнафтогаз"**.

1 Дата відбору проб: 25 вересня 2024 р.

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

| Назва величин, що вимірюються | Шифр МВВ | Діапазон вимірювань | Похибка вимірювань $\delta, \Delta, P=0,95$ |
|------------------------------------|--|---|--|
| Жорсткість загальна | СЭВ „Унифиц. методы исследования качества воды” | 0,05 - 10 мілімоль/дм ³ > 10 мілімоль/дм ³ | Похибка вимірювань не нормована $\delta = \pm 20\%$ $\delta = \pm 9\%$ |
| Амоній | МВВ 081/12-0106-03 | 0,1 - 0,5 мг/дм ³ 0,5 - 50,0 мг/дм ³ | $\Delta = \pm 0,1$ од. pH |
| Водневий показник (pH) | МВВ 081/12-0317-06 | 1 - 10 од. pH | $\Delta = \pm 0,0354$ С - 0,901 мг/дм ³ |
| Гідрокарбонат, карбонат (лужність) | РД 52.24.24-86 | 3,5 - 500 мг/дм ³ | $\delta = \pm 20\%$ |
| Залізо загальне | МВВ 081/12-0175-05 | 0,05 - 1,0 мг/дм ³ 1,0-4,0 мг/дм ³ , >4,0 мг/дм ³ | $\delta = \pm 10\%$ |
| Калій,натрій | СЭВ „Унифиц. методы исследования качества воды” | 0,1 - 100 мг/дм ³ > 100 мг/дм ³ | Похибка вимірювань не нормована $\delta = \pm 14\%$ |
| Кальцій | МВВ 081/12-0644-09 | 10 - 2500 мг/дм ³ | $\delta = \pm 17\%$ |
| Магній | МВВ 081/12-0644-09 | 10 - 1500 мг/дм ³ | $\Delta = \pm 0,01 + 0,19$ С мг/дм ³ |
| Нафтопродукти | РД 52.24.476-95 | 0,04 - 2,0 мг/дм ³ | $\delta = \pm 9\%$ |
| Сульфати | МВВ 081/12-0177-05 (пізв.) МВВ 081/12-0007-01 (позв.) | 50 - 500 мг/дм ³ 15-2000 мг/дм ³ | $\delta = \pm 10\%$ |
| 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 «ONDAUS», свідоцтво № 0910/m, чинне до 10.06.2025 р.,
- вага лабораторна електронна AD 600 «AXIS», свідоцтво № 0909/m, чинне до 10.06.2025 р.,
- фотометр фотоелектричний КФК-3-01, свідоцтво № 1052/m, чинне до 30.05.2025 р.,
- іономір «Эксперт-001-3.0.4», свідоцтво № 1048/m, чинне до 30.05.2025 р.,
- аналізатор нафтопродуктів АН-2, свідоцтво № 1045/m, чинне до 30.05.2025 р.,
- фотометр полуменевий G-301, свідоцтво № 1054/m, чинне до 30.05.2025 р.

4 Результати вимірювань

| Місце відбору проби | Xtopfzinn | Cjupfzinn | Kapgohartn | Tipkrapgohartn | Karmen | Martin | Hartpin | Mihelpatraszua | Amohin | Zajizo saraphe | Haftropozyktu | Bojherni norkashirk | out pH | Показники, мг/дм ³ | | |
|---|-----------|-----------|------------|----------------|--------|--------|---------|----------------|--------|----------------|---------------|---------------------|--------|-------------------------------|----------------------|--|
| | | | | | | | | | | | | | | Kopctiktr, | Mojib/m ³ | |
| Криниця, с. Бережівка, вул. Яблунєва 13 | 319,4 | 61,7 | <3,5* | 441,6 | 516,0 | 138,6 | 1,0 | 32,9 | 37,2 | 1514,8 | <0,1* | <0,05* | <0,04* | 7,0 | | |
| Криниця, с. Верескуни, вул. Центральна 19 | 182,2 | 105,8 | <3,5* | 1118,7 | 281,6 | 297,3 | 2,2 | 320,8 | 38,5 | 2199,2 | <0,1* | <0,05* | <0,04* | 7,3 | | |
| с. Бережівка, став на р. Верескуни біля св.9 | 34,4 | 40,3 | <3,5* | 364,8 | 39,9 | 24,3 | 3,6 | 33,6 | 4,8 | 553,7 | <0,1* | <0,05* | <0,04* | 7,5 | | |

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

Виконавці:

Печець М.І.
Шепетівна І.О.
Бойчук Н.Я.

Русин І.В.
СЕРГІЙ МЕНТІВ
Козак К.Д.

Начальник лабораторії

АНАЛІЗ ВОДИ

Місцезнаходження

Адреса

Дата відбору проби

Дата початку аналізу

Бережівка

Вул. Миру 6.4

колодязь

20.02.2024

20.02.2024

I. Фізичні властивості

| | | | |
|-----------------------------|-------------|----------|-------------|
| 1. Густина при 20 °C, кг/м³ | 998,0 | 4. Запах | не виявлено |
| 2. Колір | без кольору | 5. Сmak | 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 - | 744,44 | 12,2 | 35,33 | Na+ | | | |
| CO ₃ -2 | 12 | 0,4 | 1,16 | Ca +2 | 541,08 | 27 | 78,20 |
| SO ₄ -2 | 176,12 | 3,66 | 10,61 | Mg +2 | 310,1 | 25,5 | 73,86 |
| Cl - | 35,46 | 1,0 | 2,90 | NH4 + | 0,2 | 0,01 | 0,03 |
| NO ₃ - | | | | Fe +2 | 0 | 0 | 0 |
| NO ₂ - | | | | Fe +3 | 1,2 | 0,06 | 0,19 |
| Всього | 968,03 | 17,26 | 50 | Всього | 40,4 | 17,26 | 50 |

pH 8,00

| | |
|-------------------------------|---------|
| Загальна жорсткість мг-екв./л | 52,50 |
| Сухий залишок мг/л | 636,19 |
| Загальна мінералізація мг/л | 1008,42 |

| | | | |
|--------------------|--------|--------------------|-------|
| Na + | - | Cl-Na | |
| Cl - | 35,312 | Mg | 1,424 |
| Na-Cl | | SO ₄ -2 | |
| SO ₄ -2 | -9,912 | Cl - | 3,66 |
| | | Ca +2 | |
| | | Mg +2 | 1,06 |

ВИСНОВОК

Тип

Група

Підгрупа

Аналіз виконав

Зав. ХАЛ

Зелені води < Зелені води >

Колесник В.О.

Колесник В.О.

О.В.Переяславська

АНАЛІЗ ВОДИ

Місцезнаходження

Бережівка

Адреса

Вул. Грушевського б. 13

колодязь

Дата відбору проби

20.02.2024

Дата початку аналізу

20.02.2024

I. Фізичні властивості

| | | | |
|-----------------------------|-------------|----------|-------------|
| 1. Густина при 20 °C, кг/м³ | 998,0 | 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 - | 488,16 | 8 | 40,42 | Na+ | | | |
| CO ₃ -2 | 0 | 0 | 0,00 | Ca +2 | 452,904 | 22,6 | 114,18 |
| SO ₄ -2 | 23,87 | 0,50 | 2,51 | Mg +2 | 49,9 | 4,1 | 20,71 |
| Cl - | 49,64 | 1,4 | 7,07 | NH4 + | 0,4 | 0,02 | 0,11 |
| NO ₃ - | | | | Fe +2 | 0 | 0 | 0 |
| NO ₂ - | | | | Fe +3 | 1,2 | 0,06 | 0,32 |
| Всього | 561,67 | 9,90 | 50 | Всього | 115,9 | 9,90 | 50 |

pH 7,15

| | |
|-------------------------------|--------|
| Загальна жорсткість мг-екв./л | 26,70 |
| Сухий залишок мг/л | 433,49 |
| Загальна мінералізація мг/л | 677,57 |

| | | | |
|--------------------------|--------|--------------------------|-------|
| <u>Na +</u> | - | <u>Cl-Na</u> | |
| <u>Cl -</u> | 12,064 | <u>Mg</u> | 4,461 |
| <u>Na-Cl</u> | - | <u>SO₄ -2</u> | |
| <u>SO₄ -2</u> | 36,842 | <u>Cl -</u> | 0,35 |
| | | <u>Ca +2</u> | |
| | | <u>Mg +2</u> | 5,51 |

ВИСНОВОК

Тип

Група

Підгрупа

Аналіз виконав

Зав ХАЛ

Заліз та його відсутність

Сталевий

- Колесник В.О.

Ребрик

О.В.Переяславська

АНАЛІЗ ВОДИ

Місцезнаходження

Верескуни

Адреса

Вул. Центральна б. 54

колодязь

Дата відбору проби

20.02.2024

Дата початку аналізу

20.02.2024

I. Фізичні властивості

- | | | | |
|---|-------------|----------|-------------|
| 1. Густина при 20 °C, кг/м ³ | 996,0 | 4. Запах | не виявлено |
| 2. Колір | без кольору | 5. Сmak | 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 - | 500,36 | 8,2 | 42,56 | Na+ | | | |
| CO ₃ -2 | 0 | 0 | 0,00 | Ca +2 | 130,26 | 6,5 | 33,74 |
| SO ₄ -2 | 30,45 | 0,63 | 3,29 | Mg +2 | 98,5 | 8,1 | 42,04 |
| Cl - | 28,37 | 0,8 | 4,15 | NH4 + | 0,6 | 0,03 | 0,17 |
| NO ₃ - | | | | Fe +2 | 0 | 0 | 0 |
| NO ₂ - | | | | Fe +3 | 1,2 | 0,06 | 0,33 |
| Всього | 559,18 | 9,63 | 50 | Всього | 114,1 | 9,63 | 50 |

pH 7,40

Загальна жорсткість мг-екв./л 14,60

Сухий залишок мг/л 423,09

Загальна мінералізація мг/л 673,27

Na +

Cl-Na

Cl - -6,330

Mg

0,724

Na-Cl

SO₄ -2

Ca +2

SO₄ -2 -9,258

Cl -

0,79

Mg +2

0,80

ВИСНОВОК

Тип

Зелене зерно < Зелене зерно >

Група

Підгрупа

Аналіз виконав

Олеся Колосник

Колосник В.О.

Зав ХАЛ

Олеся Колосник

О.В.Переяславська

**Результати вимірювання радіаційного фону на об'єктах НГВУ «Чернігівнафтогаз»
Петрушівське родовище**

| № свердловини | Гамма – γ мкЗв/год | | | | | | Бета - β част/хв см ² | | | | | |
|------------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2019 рік | 2020 рік | 2021 рік | 2022 рік | 2023 рік | 2024 рік | 2019 рік | 2020 рік | 2021 рік | 2022 рік | 2023 рік | 2024 рік |
| 1 | 0,11 | 0,13 | 0,11 | 0,12 | 0,12 | 0,12 | 7 | 9 | 11 | 10 | 10 | 9 |
| 7 | 0,12 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,13 | 0,11 | 9 | 8 | 12 | 11 | 11 | 9 |
| 9 | 0,13 | 0,11 | 0,12 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 10 | 7 | 9 | 9 | 10 | 11 |
| 10 | 0,14 | 0,12 | 0,14 | 0,11 | 0,12 | 0,11 | 12 | 11 | 8 | 8 | 9 | 8 |
| 6 | 0,10 | 0,13 | 0,11 | 0,13 | 0,11 | 0,12 | 11 | 10 | 7 | 9 | 9 | 9 |
| 5 | 0,11 | 0,14 | 0,12 | 0,14 | 0,13 | 0,12 | 7 | 10 | 8 | 10 | 9 | 8 |
| 8 | 0,12 | 0,10 | 0,13 | 0,12 | 0,14 | 0,13 | 8 | 9 | 11 | 9 | 8 | 8 |
| 70 | 0,13 | 0,11 | 0,11 | 0,11 | 0,12 | 0,11 | 9 | 10 | 9 | 9 | 9 | 10 |

Старший Інженер СЕ та РБ

I.M.Філозоп