

ПУБЛІЧНЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО „УКРНАФТА”

СЛУЖБА ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ ТА МОНІТОРИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ (СОДМД)

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

**ЗВІТ
ПРО НАДАННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ПОСЛУГ**

**МОНІТОРИНГ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА
В РАЙОНІ МОНАСТИРИЩЕНСЬКОГО НАФТОВОГО РОДОВИЩА
НГВУ „ЧЕРНІГІВНАФТОГАЗ”**

Керівник НТП:
начальник служби ОДіМД

А. Пукіш



СПИСОК АВТОРІВ

Відповідальний виконавець:
провідний інженер служби ОДiМД



I. Никоненко
(вступ, реферат, текст
документу, таблиці)
т.0954011995

Мета роботи – оцінка змін стану об'єктів навколишнього природного середовища (НПС) в результаті проведення авробічої діяльності, визначення цілісної та способів щодо пошкодження, запобігання та послаблення техногенного впливу авробічної діяльності та їх впливу на об'єкти НПС.

Робота виконувалась за методом зонального обстеження та відбирання проб об'єктів дослідження в установках контролюних пунктах, лабораторного визначення кількісного значення показників дослідування об'єктів, заліком

Старший фахівець служби ОДiМД

М. Пельц
(виконання вимірювань)

Фахівець служби ОДiМД

Н. Безрука
(виконання вимірювань)

Фахівець служби ОДiМД

Я. Бойко
(виконання вимірювань)

РЕФЕРАТ

Звіт про надання НТП: 38 с., 2 табл., 2 рис., 1 додаток.

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

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

Робота виконувалась 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.

МОНІТОРИНГ, ВОДОНОСНИЙ ГОРІЗОНТ, ПРОБА, СПОСТЕРЕЖЕННЯ, ВИМІРЮВАННЯ, ЯКІСТЬ ВОД, ҐРУНТ

| | |
|--|----|
| 3.1 Результати дослідження раціонального використання ресурсів | 10 |
| 3.2 Результати дослідження стану об'єктів НПС | 11 |
| 3.2.1 Результати дослідження стану водного середовища | 11 |
| 3.2.2 Результати дослідження ставу ґрунту | 11 |
| 3.2.3 Результати дослідження ставу повітря атмосферного | 12 |
| 3.2.4 Результати дослідження радіаційного фону території | 12 |
| Відсвіти | 14 |
| Перелік посилань | 15 |
| Додаток А. Результати аналizu проб | 16 |

ВСТУП ЗМІСТ

| | |
|--|----|
| Вступ | 5 |
| 1 Опис планованої діяльності..... | 6 |
| 1.1 Загальні відомості | 6 |
| 1.2 Опис місця проведення діяльності..... | 6 |
| 1.3 Опис основних характеристик планованої діяльності..... | 7 |
| 2 Організація проведення робіт з моніторингу стану об'єктів НПС..... | 7 |
| 2.1 Характеристика причин, джерел і видів впливу на ОНПС..... | 7 |
| 2.2 Нормування (обмеження) впливів..... | 8 |
| 2.3 Склад мережі спостережень за станом об'єктів НПС..... | 8 |
| 2.4 Обґрунтування кількості пунктів контролю..... | 8 |
| 2.5 Обґрунтування вибору контрольованих показників для проведення дослідження..... | 9 |
| 2.6 Періодичність проведення робіт..... | 10 |
| 3 Результати дослідження..... | 10 |
| 3.1 Результати дослідження використання виробничого обладнання, споруд та території..... | 10 |
| 3.2 Результати дослідження дотримання технологічних регламентів..... | 10 |
| 3.3 Результати дослідження виникнення аварійних ситуацій..... | 10 |
| 3.4 Результати дослідження раціонального використання ресурсів | 10 |
| 3.5 Результати дослідження стану об'єктів НПС..... | 11 |
| 3.5.1 Результати дослідження стану водного середовища..... | 11 |
| 3.5.2 Результати дослідження стану ґрунту..... | 11 |
| 3.5.3 Результати дослідження стану повітря атмосферного..... | 12 |
| 3.5.4 Результати дослідження радіаційного фону території..... | 12 |
| Висновки..... | 14 |
| Перелік посилань..... | 15 |
| Додаток А Результати аналізу проб..... | 16 |

— прогнозування можливих небезпек у внаслідок діяльності;

Згідно з програмою проведення моніторингу в межах Абонденицького нафтового родовища (НР) НГВУ «Горизонт» передбачається наступні роботи:

- відбір проб підземних та поверхневих вод, ґрунтів, атмосферного повітря та проведення визначення їх фізичних властивостей та хімічного складу;
- оцінка динаміки зміни якості процесів спостереження.

ВСТУП

Моніторинг – комплекс дій, що включає проведення спостережень, збирання, оброблення, підготовку, збереження та передавання інформації про стан об'єктів НПС, оцінювання та прогнозування його змін у природних умовах та під антропогенным впливом.

Об'єктом досліджень є природні підземні та поверхневі води, ґрунти, атмосферне повітря. Основними завданням моніторингу на даному етапі проведення робіт є:

- збір, систематизація та накопичення режимної та додаткової інформації, яка характеризує стан об'єктів навколошнього природного середовища в умовах техногенного впливу;
- оцінювання стану змін якості об'єктів навколошнього природного середовища;
- підготовка інформації та прогнозів зміни якості об'єктів навколошнього природного середовища;
- інформаційне обслуговування адміністрації підприємства.

Коли виникає необхідність спостережень за станом навколошнього середовища кожен суб'єкт господарської діяльності створює індивідуальну локальну систему моніторингу.

Під локальним слід розуміти такий моніторинг, який забезпечує постійну оцінку екологічних умов, стану і функціонування екосистем на об'єктному рівні. Такий моніторинг створює умови для визначення термінових коригувальних дій у тих випадках, коли цільових показників екологічних умов не досягнуто.

У цю систему моніторингу мають входити такі основні процедури:

- виділення (визначення) об'єкта спостереження;
- обстеження виділеного об'єкта та спостереження;
- складання інформаційної моделі для об'єкта спостереження;
- планування (корегування) вимірювань;
- оцінка стану об'єкта спостереження та ідентифікація його інформаційної моделі;
- прогнозування зміни стану об'єкта спостереження.

Згідно з програмою проведення моніторингу в межах Монастирищенського нафтового родовищ (НР) НГВУ „Чернігівнафтогаз” виконано наступні роботи:

- відбір проб підземних та поверхневих вод, ґрунтів, атмосферного повітря та проведення визначення їх фізичних властивостей та хімічного складу;
- оцінка динаміки зміни якості об'єктів спостереження.

1 ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1.1 Загальні відомості

Монастирищенське нафтове родовище належить до Монастирищенсько-Софіївського нафтоносного району Східного нафтогазоносного регіону України. Поклад масивно-пластовий, склепінчастий. Режим покладу пружноводонапірний. Колектори - піщані нижньовізейські породи. Перший приплів нафти одержано в 1970 р. Промислова розробка Монастирищенського нафтового родовища проводиться Прилуцько-Леляківським цехом НГВУ „Чернігівнафтогаз” ПАТ „Укрнафта”.

Основний вид економічної діяльності відповідно до КВЕД ДК 009:2005 „Класифікація видів економічної діяльності” віднесено до підкласу 11.10.1 – „видобування нафти” та 11.10.2 – „видобування газу”.

1.2 Опис місця проведення діяльності

Монастирищенське нафтове родовище розташоване в Ічнянському району Чернігівської області біля села Монастирище.

Географічно родовище знаходиться в межах Придніпровської рівнини Придніпровської низовини на лівобережжі Дніпра. Геоструктурно - частина південної прибортової зони Дніпровсько - Донецькій западини.

У геоморфологічному відношенні територія входить до складу Середньодніпровської лівобережної алювіальної терасової рівнини. Рельєф району являє собою пологорбисту рівнину розчленовану глибокими долинами річок.

За гідрологічним районуванням територія належить до Сульсько-Ворсклинської підобласті зони достатньої водності рівнинної частини України. Територія родовища розташована на вододільному просторі поверхневий та підземний стік з якого направлений переважно на південний схід, в напрямку річки Удай.

В руслах річок та на багатьох, пересихаючих в теплий період року водотоках, створено водосховища - стави.

Перші від поверхні водоносні горизонти і комплекси знаходяться у алювіальних і озерно-алювіальних антропогенових відкладах надзаплавних терас і заплав річок і середньо-антропогенових флювіогляціальних відкладеннях, які являють собою піски з прошарками супісків, суглинків і глин, в нижній частині з галькою і гравієм. А, також, у відкладеннях харківської світи олігоцену і міоцену - піски, пісковики, часто прошарки глин.

В геоботанічному відношенні територія провадження виробничої діяльності розташована в лівобережнодніпровському окрузі липово-дубових, грабово-дубових, соснових (на терасах) лісів, луків, галофітної (що ростуть на солончаках і солонцях) та болотної рослинності Східноєвропейської лісостепової провінції дубових лісів, остепнених луків та лучних степів.

Об'єкти природно-заповідного фонду на території родовища відсутні.

1.3 Опис основних характеристик планованої діяльності

Проваджувана діяльність – видобування вуглеводневої сировини. Розробка родовища проводиться на підставі спеціального дозволу на користування надрами, виданого Державною службою геології та надр України. Загальна площа ліцензійної ділянок становить 2,23 км². Основна виробнича діяльність зосереджена на майданчиках свердловин та нафтозбірної гребінки.

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

2 ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ З МОНІТОРИНГУ СТАНУ ОНПС

2.1 Характеристика причин, джерел і видів впливу на ОНПС

На родовищі відбувається видобування вуглеводневої сировини та її передавання згідно з технологічними та транспортними схемами, впровадженими на підприємстві.

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

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

Потенційними джерелами забруднення об'єктів НПС є технологічне обладнання підприємства: видобувні свердловини, продуктопроводи.

Можливі види впливу при проведенні виробничої діяльності наступні:

- викиди (у випадку аварій) шкідливих речовин в атмосферне повітря;
- витоки (у випадку аварій) на рельєф з можливим потраплянням в поверхневі водойми і водотоки та підземні водоносні горизонти;
- механічне порушення, забруднення та засмічення ґрунтів сировиною, продуктами переробки, відходами виробництва та побутовими відходами;
- понаднормове чи нерациональне використання природних ресурсів.

При експлуатації промислового обладнання у робочому режимі і з дотриманням технологічних вимог вплив на флору, фауну, води підземні та поверхневі, ґрунт, повітря атмосферне передбачуваний (на даному етапі розвитку технологій виробництво не можливе без впливу на ОНПС), обґрунтований (вплив на ОНПС прорахований відповідно до існуючих методик) і мінімальний (на даному етапі розвитку технологій і застосованого обладнання отримати менший вплив не можливо).

2.2 Нормування (обмеження) впливів

На даному етапі виробництва об'єм впливів на об'єкти НПС обмежений дозвільними вимогами. На кінець 2020 року підприємство отримало всі необхідні дозвільні документи: дозволи на викиди ЗР в повітря атмосферне від стаціонарних джерел викидів, дозволи на спецводокористування, договори на право власності та оренди землі, інше [1].

2.3 Склад мережі спостережень за станом об'єктів (НПС)

Відповідно до п. 6.1 і 6.2 Висновку з оцінки впливу на довкілля (ВОВД) від 10.09.2019 р. виданого департаментом 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 пункти контролю (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 підземних вод (п. 6.1 ВОВД) – три пункти;
- для контролю за станом ґрунтів (п. 6.1 ВОВД) – один пункт.
- для контролю радіаційного фону території (п. 6.2 ВОВД) – технологічне обладнання.

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

Таблиця 1 – Пункти контролю за об'єктами НПС

| Код пункту | Місце розташування пункту | Об'єкт НПС |
|------------|--|-----------------|
| 311301 | Криниця, с. Монастирище, вул. Центральна, 38 | Вода підземна |
| 311302 | Криниця, с. Монастирище, вул. Центральна, 6 | Вода підземна |
| 311303 | Криниця, с. Монастирище, вул. Леніна, 1 | Вода підземна |
| 313701 | Нафтозбірна гребінка, територія | Грунт |
| | Виробниче обладнання | Радіаційний фон |

Для контролю за станом повітря атмосферного встановлено один пункт на межі житлової забудови в селі Монастирище, вул. Центральна, 38 (311601).

Розташування пунктів відбору проб зображене на рисунку 1.

2.4 Обґрунтування кількості пунктів контролю

Дослідження стану вод підземних проводиться з використанням існуючих технічних споруд: криниць господарсько-питного водопостачання, розташованих в найближчому до родовища населеному пункті с. Монастирище.

Пункти контролю ґрунтів вибрано з урахуванням розташування основних потенційних джерел забруднення ґрунтів та розташування найближчої житлової забудови..

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



Рисунок 1 - Розташування пунктів відбору проб об'єктів НПС

2.5 Обґрунтування контролюваних показників для проведення аналізу

Основними можливими забруднювачами НПС на родовищі є вуглеводнева сировина, виробничі та побутові відходи. Тому, для визначення їх наявності в об'єктах НПС:

- якість вод підземних визначається за наступним переліком показників: нафтопродукти, хлориди, натрій, калій, гідрокарбонати, карбонати, сульфати, кальцій, магній, залізо загальне, амоній-іон, мінералізація, жорсткість, водневий показник pH.

- якість ґрунту визначається за наступним переліком показників: вологість ґрунту, щільний залишок, pH водної витяжки, вміст карбонатів і бікарбонатів, хлорид-іон, іони кальцію, магнію, калію, натрію, сульфатів, рухомого фосфору; лужногідролізованого азоту по Корнфілду, вміст органічної речовини, гумусу та нітратів, нафтопродуктів. Крім цього візуально визначаються місця забруднення та засмічення побутовими чи виробничими відходами.

2.6 Періодичність проведення робіт

Відповідно до п. 6.1, 6.2 Висновку з оцінки впливу на довкілля [2] моніторинг стану об'єктів НПС проводиться з такою періодичністю:

- два рази на рік (один раз в пів року) здійснюється моніторинг стану вод підземних на межі СЗЗ та ЖЗ;
- два рази на рік (один раз в пів року) здійснюється моніторинг стану ґрунту;
- один раз на рік здійснюється контроль радіаційного фону території та обладнання згідно „Програми радіаційного контролю” розробленої на підприємстві.

3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1 Результати дослідження використання виробничого обладнання, споруд та території

У 2020 році технологічне обладнання за звітний період не змінювалося, не модернізувалося; перебуває в робочому стані і використовуються за призначенням.

Виробнича діяльність на родовищі відбувається на території, визначеній спецдозволом на користування надрами, яка становить 2,23 км². Додаткові площини для проведення планованої діяльності не виділялись і не використовуються.

3.2 Результати дослідження дотримання технологічних регламентів

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.

3.3 Результати дослідження виникнення аварійних ситуацій

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

3.4 Результати дослідження раціонального використання ресурсів

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

Водні ресурси – при необхідності, для технологічних потреб, використовується вода підземна артезіанських свердловин технічного водопостачання згідно Дозволу на спеціальне водокористування від 18.06.2018 року № 124/ЧГ/49д-18, який враховує необхідні обсяги забору води при проведенні планованої діяльності на Монастирищенському родовищі. Безпосередньо на території родовища вода технічна не видобувається.

Земельні ресурси - виробнича діяльність на родовищі відбувається на території, яка становить 2,23 км²; виділення нових земельних ділянок для виробничих потреб не проводилось. Повернення незадіяних у виробничому процесі земельних ділянок не проводилось.

Мінеральні ресурси - видобування вуглеводневої сировини відбувається в межах, передбачених проектом розробки родовища.

3.5 Результати дослідження стану об'єктів НПС

3.5.1 Результати дослідження стану водного середовища

Для оцінки стану підземних вод досліджуваної території протягом року відібрано чотири проби з криниць питного водопостачання в с. Монастирище. У кожній точці відбиралась проба для проведення повного хімічного аналізу.

Вода в пункті 311301 (криниця, с. Монастирище, вул. Центральна, 38 та Майорська, 21) відноситься до гідрокарбонатно-кальціевого типу, за показником жорсткості - переважно тверда. Вміст іонів хлору в воді становить до 25 мг/дм³. За водневим показником, який в середньому за рік становить 7,1 од. pH вода нейтральна. Середня річна мінералізація становить 499,5 мг/дм³ (0,5 ГДК). Нафтопродукти в воді не виявлені. При другому відборі проб вода в криниці за адресою вул. Центральна, 38 – відсутня.

Вода в пункті 311302 (криниця, с. Монастирище, вул. Центральна, 6) відноситься до гідрокарбонатно-кальціевого типу. Вміст іонів хлору в воді в період досліджень знаходиться на рівні 250 мг/дм³. За водневим показником, який в середньому за рік становить 7,2 од. pH вода нейтральна. Середня річна мінералізація становить 1776 мг/дм³ (1,7 ГДК) за рахунок підвищеного вмісту гідрокарбонатів, сульфатів та іонів кальцію і магнію. Нафтопродукти в воді не виявлені.

Вода, проби якої відібрано з перелічених вище криниць, дуже тверда (понад 9,0 ммоль/дм³), що спричинено високим природним вмістом солей кальцію і магнію (в основному сульфати і гідрокарбонати) в породі водоносного горизонту.

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

Результати аналізу проб підземних вод наведено в таблиці А.1 та протоколах аналізу води додатку А.

3.5.2 Результати дослідження стану ґрунту

Для оцінки стану ґрунтів досліджуваної території відібрано три проби: на території гребінки нафтозбірної та на межі житлової забудови с. Монастирище з боку родовища.

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”.

Грунт в пункті 311701 (територія гребінки нафтозбірної) – рівень pH не перевищує 8,46 од pH; максимальний показник вмісту токсичних солей – 158,4 мг/кг, нафтопродуктів – 619,2 мг/кг (0,15 ГДК), рухомий фосфор – 62,6 мг/кг.

Грунт (с. Монастирище) – рівень pH не перевищує 7,43 од pH; максимальний показник вмісту токсичних солей – 239,0 мг/кг, нафтопродуктів – < 20,0 мг/кг, рухомий фосфор – 52,7 мг/кг.

У ґрунті не виявлено підвищений вміст рухомого фосфору. Вміст хлоридів і іонів натрію на території виробничих майданчиків майже на рівні їх вмісту на території житлової забудови с. Монастирище, пункти відбору яких можна вважати за фонові. Істотно вважати, що негативний вплив виробничих об'єктів на стан ґрунтів на території родовища відсутній.

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 оточені сільськогосподарськими землями, які перебувають в постійному використанні (рисунок 2).

Результати аналізу проб ґрунту відібраних в 2020 р. наведено в таблиці А.2 додатку А.



Рисунок 2 – Територія гребінки нафтозбірної

3.5.3 Результати дослідження радіаційного фону території

Промислові джерела іонізуючого випромінювання на родовищі не використовуються і відсутні. Природні радіоактивні речовини можуть міститися тільки в вуглеводневонасиченій породі, частинки якої піднімаються на поверхню разом з корисними копалинами. Їх природна питома концентрація незначна. Небезпека може виникати при накопиченні природних радіонуклідів у відкладах на внутрішній і зовнішній поверхнях обладнання.

Оцінка радіаційного стану території Монастирищинського 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 чотирьох виробничих об'єктів та прилеглої території.

Результати радіологічного контролю проведеного в 2020 р. на наведено в таблиці 2.

Таблиця 2 – Результати радіологічного контролю проведеного в 2020 р. на території Монастирищенського родовища

| Найменування об'єкта дослідження | Потужність гамма-випромінювання, мкР/год | | | | | Радіаційне забруднення об'єкта | |
|----------------------------------|--|-----------|--------------|-------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| | фон | територія | устаткування | гирло свердловини | пригирловий приямок | Вета, част/хв·см ² | Альфа, част/хв·см ² |
| Свердловина 22 | 11-12 | 12-13 | 14-15 | 14-16 | 15-17 | 9-12 | н/в |
| Свердловина 24 | 12-13 | 13-14 | 12-13 | 13-15 | 15-17 | 10-11 | н/в |
| Свердловина 26 | 12-13 | 11-12 | 12-13 | 13-15 | 14-15 | 9-11 | н/в |
| Свердловина 27 | 10-11 | 12-11 | 13-14 | 12-15 | 15-16 | 9-11 | н/в |

За результатами досліджень встановлено, що фонова величина потужності гамма-випромінювання на території родовища знаходиться в межах 10-13 мкР/год (потужність експозиційної дози гамма-випромінювання в середньому по Чернігівській області становить 11-12 мкР/год (<https://cn.dsns.gov.ua/ua/Radiaciyniy-fon-na-territoriyi-CHernigivskoyi-oblasti.html>)). Величина потужності гамма-випромінювання від елементів і вузлів свердловин та устаткування, яке знаходиться на родовищі не впливає на загальний радіаційний стан території. На території майданчиків свердловини, де проводились дослідження, цей показник не перевищує фонові значення.

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

В таблиці А.3 додатку А наведено результат аналізу проби повітря атмосферного відібраної в с. Монастирище на межі житлової забудови.

ВИСНОВКИ

При проведенні моніторингу впливу виробничої діяльності НГВУ „Чернігівнафтогаз” на Монастирищенському 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 зафіковано. Аварійні ситуації, які можуть привести до значного впливу на об’єкти НПС на протязі досліджуваного періоду не зафіковано. Додаткові площини для проведення планованої діяльності не виділялись і не використовуються;

- для оцінки стану вод підземних відібрано чотири проби. Загальний стан вод обумовлений природними чинниками. Негативний вплив на підземні води, який зумовлений виробничою діяльністю підприємства, не виявлено;

- для оцінки стану ґрунтів досліджуваної території протягом року відібрано три проби. 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 виробничою діяльністю, не виявлено;

- для оцінки радіологічного стану досліджуваної території проведено дослідження чотирьох 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.

Вміст вуглеводневих речовин в повітрі атмосферному на межі житлової забудови значно менший за їх значення гранично-допустимих концентрацій.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

- 1 Продовження видобування корисних копалин на Монастирищенському родовищі корисних копалин: Звіт з оцінки впливу на довкілля. – Київ: ТОВ „НПСО-КОНСАЛТИНГ”, 2019.
- 2 Висновок з оцінки впливу на довкілля від 10.09.2019 р. № 27-2018891440/1.
- 3 Моніторинг навколошнього природного середовища в районі Монастирищенського нафтового родовища НГВУ „Чернігівнафтогаз”: звіт про надання науково-технічних послуг, відп. виконавець Никоненко І.Ю., СОДiМД ПАТ „Укрнафта”, Івано-Франківськ, 2019. 20с.

ДОДАТОК А**РЕЗУЛЬТАТИ АНАЛІЗІВ ПРОБ**

Таблиця А.1 – Результати аналізу проб вод підземних відібраних в пунктах моніторингових спостережень Монастирищенського родовища НГВУ „Чернігівнафтогаз” в 2020 році (лабораторія СОДіМД)

| Місце відбору проби | | Масова концентрація контролюваних компонентів, мг/дм ³ | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------|---|----------|-----------|----------------|---------|--------|--------|-------|------------|---------------|--------|-----------------|---------------|------------|
| | | Хлориди | Сульфати | Карбонати | Гідрокарбонати | Кальцій | Магній | Натрій | Калій | Жорсткість | Мінералізація | Амоній | Залізо загальне | Нафтопродукти | pH, од. pH |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Криниця, с. Монастирище, вул. Центральна, 6 (311302) | 29.05.2020 | 237,5 | 393,4 | <3,5* | 524,6 | 234,9 | 59,1 | 28,1 | 224,5 | 16,6 | 1705,6 | <0,1* | <0,05* | <0,04* | 7,4 |
| Криниця, с. Монастирище, вул. Центральна, 38 (311301) | 29.05.2020 | 24,8 | <50,0* | <3,5* | 219,6 | 64,6 | 11,8 | 1,0 | 6,3 | 4,2 | 381,6 | <0,1* | <0,05* | <0,04* | 6,9 |
| Криниця, с. Монастирище, вул. Центральна, 6 (311302) | 31.07.2020 | 248,2 | 438,3 | <3,5* | 561,2 | 221,2 | 118,4 | 30,7 | 225,0 | 20,8 | 1846,4 | <0,1* | <0,05* | <0,04* | 7,0 |
| Криниця, с. Монастирище, вул. Майорська, 21 (311301) | 31.07.2020 | 7,1 | <50,0* | <3,5* | 366,0 | 122,4 | 55,0 | 1,0 | 12,5 | 10,6 | 617,5 | 8,7 | <0,05* | <0,04* | 7,3 |
| ГДК*, (к/п. вик.) | | 350 | 500 | – | – | – | 20 | 200 | – | – | 1000 | 1,0 | – | 0,3 | 6,5-8,5 |

Таблиця А.2 – Результати аналізу проб ґрунту відібраних в пунктах спостережень Монастирищенського родовища НГВУ „Чернігівнафтогаз” в 2020 році

| Місце відбору проби | Концентрація контролюваних компонентів, мг/кг | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------|-------------|---------|---------|--------|----------------------------|--------|-------|--------------------|-----------------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------|-----------------------------|--|----------------------------------|
| | рН водної витяжки, од. рН ГДК = 5,5-8,2 | Карбонати | Бікарбонати | Хлориди | Кальцій | Магній | Сульфати ГДК = 160 мг/к | Натрій | Калій | Щільний залишок, % | Токсичні солі ГДК = 2500 мг/кг | Залізо загальне | Вуглець органічної речовини, % | Гумус, % | Азот лужногідролізований | Рухомий фосфор (за Чириковим) ГДК = 130мг/кг | Нафтогродукти ГДК = 4000 мг/к |
| Дата відбору – 29.05.2020 р. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Гребінка нафтозбірна, територія (311701) | 7,22 | < 6,0* | 305,0 | 41,32 | 80,0 | 24,4 | <20,0* | 19,6 | 32,8 | < 0,1* | 158,4 | 24,7 | 2,97 | 5,12 | 42,0 | 59,98 | 619,2 |
| с. Монастирище, вул. Центральна, 38 межа ЖЗ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Дата відбору – 31.07.2020 р. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Гребінка нафтозбірна, територія (311701) | 8,46 | < 6,0* | 183,0 | 31,0 | 100,0 | 21,3 | 42,6 | 12,7 | 4,8 | < 0,1* | 65,1 | 19,1 | 2,91 | 5,01 | 112,0 | 62,6 | 420,0 |
| с. Монастирище, вул. Центральна, 38 межа ЖЗ (311702) | 7,43 | < 6,0* | 244,0 | 42,18 | 35,0 | 18,3 | 37,2 | 3,8 | 5,0 | < 0,1* | 239,0 | 25,8 | 2,23 | 3,84 | 126,0 | 52,7 | < 20,0* |

**Таблиця А.3 – Результати аналізу проб повітря атмосферного відібраних в пунктах спостережень
Монастирищенського родовища НГВУ „Чернігівнафтогаз” в 2020 році**

| Місце відбору (код) | Одиниці виміру | Вуглеводневі складові газоповітряної суміші | | | | | | | | | | Сума CH ₄ - C ₆ H ₁₄ | | |
|---|----------------------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|--|--|
| | | CH ₄ | C ₂ H ₆ | C ₂ H ₄ | C ₃ H ₈ | C ₃ H ₆ | i-C ₄ H ₁₀ | n-C ₄ H ₁₀ | i-C ₅ H ₁₂ | n-C ₅ H ₁₂ | C ₆ H _{14+B} | | | |
| Дата відбору – 26.02 2020 р. – дивись протокол № 161м в Додатку А | | | | | | | | | | | | | | |
| Дата відбору – 31.07 2020 р. | | | | | | | | | | | | | | |
| с. Монастирище, вул. Центральна, 38, межа ЖЗ | % [,] x10 ⁻⁴ | 5,900 | 0,218 | 0,104 | 0,160 | 0,012 | 0,035 | 0,144 | 0,087 | 0,136 | 0,600 | - | | |
| | мг/м ³ | 4,223 | 0,293 | 0,130 | 0,315 | 0,022 | 0,090 | 0,374 | 0,279 | 0,439 | 2,307 | 8,470 | | |
| Гребінка нафтозбірна, територія | % [,] x10 ⁻⁴ | 6,600 | 0,151 | 0,198 | 0,141 | 0,076 | 0,040 | 0,082 | 0,094 | 0,221 | 0,370 | - | | |
| | мг/м ³ | 4,724 | 0,203 | 0,248 | 0,278 | 0,143 | 0,103 | 0,214 | 0,303 | 0,710 | 1,422 | 8,347 | | |
| ГДК (ОБРД) | мг/м ³ | 50 | 65 | 3,0 | 200 | 3,0 | 1,5 | 100 | - | 100 | 60 | - | | |

ПАТ "УКРНАФТА"

Лабораторія моніторингу вод та ґрунтів

м. Івано-Франківськ, Північний бульвар, 2

Tel/факс (0342) 54-81-89

ПРОТОКОЛ № 178

вимірювань показників складу та властивостей проб вод
від 12 червня 2020 р.

Лабораторією моніторингу вод та ґрунтів (свідоцтво про технічну компетентність № ІФ 206 від 28.05.2019 р. видане ДП "Івано-Франківськ-стандартметрологія"), проведено вимірювання показників складу та властивостей вод на території **Монастирищинського родовища НГВУ "Чернігівнафтогаз"**.

1 Дата відбору проби: 29 травня 2020 р.

2 Вимірювання проведені 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 $\delta, \Delta, P=0,95$ |
|--------------------------------------|---|--|--|
| 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 (pH) | МВВ 081/12-0317-06 | 1 - 10 pH | $\Delta = \pm 0,1 \text{pH}$ |
| 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 2020 р.,
- вага лабораторна електронна AD 600, повірка – травень 2020 р.,
- фотометр фотоелектричний КФК-3-01, повірка – червень 2020 р.,
- іономір “Експерт 001-3.0.4”, повірка – червень 2020 р.,
- аналізатор нафтопродуктів АН-2, повірка – червень 2020 р.,
- фотометр полуменевий G-301, повірка – травень 2020 р.

4 Результати вимірювань

| Місце відбору проби | Показники, мг/дм ³ | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|----------|-----------|----------------|---------|--------|-------|--------|------------------------------------|---------------|--------|-----------------|---------------|-------------------------|
| | Хлориди | Сульфати | Карбонати | Гідрокарбонати | Кальцій | Магній | Калій | Натрій | Жорсткість, ммооль/дм ³ | Мінералізація | Амоній | Запізо загальне | Нафтопродукти | Водневий показник, од.Н |
| Криниця, с. Монастирище, вул. Майорська, 37 | 24,8 | <50,0* | <3,5* | 219,6 | 64,6 | 11,8 | 1,0 | 6,3 | 4,2 | 381,6 | <0,1* | <0,05* | <0,04* | 6,9 |
| Криниця, с. Монастирище, вул. Центральна, 6 | 237,5 | 393,4 | <3,5* | 524,6 | 234,9 | 59,1 | 28,1 | 224,5 | 16,6 | 1705,6 | <0,1* | <0,05* | <0,04* | 7,4 |

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

Начальник лабораторії
Виконавці

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

| | |
|---------------|---------------------------|
| Калій, метрій | МВН 051/12-0653-09 |
| Карбонати | МВН 051/12-0653-09 |
| Магній | МВН 051/12-0653-09 |
| Нафтопродукти | РД 52-24.476-92 |
| Сульфати | МВН 051/12-0653-09 (нов.) |
| Хлориди | МВН 051/12-0653-09 |

ПАТ "УКРНАФТА"
Лабораторія моніторингу вод та ґрунтів

м. Івано-Франківськ, Північний бульвар, 2

Тел/факс (0342) 54-81-89

ПРОТОКОЛ № 244

вимірювань показників складу та властивостей проб вод
від 13 серпня 2020 р.

Лабораторією моніторингу вод та ґрунтів (свідоцтво про технічну компетентність № ІФ 206 від 28.05.2019 р. видане ДП "Івано-Франківськ-стандартметрологія"), проведено вимірювання показників складу та властивостей вод на території Монастирищенського родовища НГВУ "Чернігівнафтогаз".

1 Дата відбору проби: 31 липня 2020 р.

2 Вимірювання проведені 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 $\delta, \Delta, P=0,95$ |
|--------------------------------------|---|--|--|
| Твердість загальна (жорсткість) | СЭВ „Унифиц. методы исследования качества вод” | 1 - 10 ммол/дм ³ > 10 ммол/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 (pH) | МВВ 081/12-0317-06 | 1 - 10 pH | $\Delta = \pm 0,1 \text{pH}$ |
| 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:

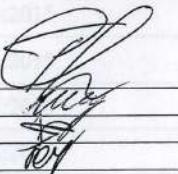
- вага лабораторна електронна AR 2140, повірка – травень 2020 р.,
- вага лабораторна електронна AD 600, повірка – травень 2020 р.,
- фотометр фотоелектричний КФК-3-01, повірка – червень 2020 р.,
- іономір “Експерт 001-3.0.4”, повірка – червень 2020 р.,
- аналізатор нафтопродуктів АН-2, повірка – червень 2020 р.,
- фотометр полуменевий G-301, повірка – травень 2020 р.

4 Результати вимірювань

| Місце відбору проби | Показники, мг/дм ³ | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|----------|-----------|----------------|---------|--------|-------|--------|------------------------------------|---------------|--------|-----------------|---------------|--------------------------|
| | Хлориди | Сульфати | Карбонати | Гідрокарбонати | Кальцій | Магній | Калій | Натрій | Жорсткість, ммооль/дм ³ | Мінералізація | Амоній | Залізо загальне | Нафтопродукти | Водневий показник, ол.пН |
| Криниця, с. Монастирище, вул. Майорська, 21 | 7,1 | <50,0* | <3,5* | 366,0 | 122,4 | 55,0 | 1,0 | 12,5 | 10,6 | 617,5 | 8,7 | <0,05* | <0,04* | 7,3 |
| Криниця, с. Монастирище, вул. Центральна, 6 | 248,2 | 438,3 | <3,5* | 561,2 | 221,2 | 118,4 | 30,7 | 225,0 | 20,8 | 1846,4 | <0,1* | <0,05* | <0,04* | 7,0 |

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

Начальник лабораторії
Виконавці



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

ПАТ „УКРНАФТА”

Лабораторія моніторингу вод та ґрунтів

76019м. Івано-Франківськ, Північний бульвар, 2

Тел/факс (0342) 54-81-89

ПРОТОКОЛ № 88

вимірювань показників складу та властивостей проб ґрунтів
від 30 червня 2020 р.

Лабораторією моніторингу вод та ґрунтів (Свідоцтво про технічну компетентність № ІФ 206 від 28.05.2019 р. видане ДП „Івано-Франківськстандартметрологія”, дійсне до 27.05.2022) проведено вимірювання показників складу та властивостей ґрунтів, відібраних на території Монастирищенського родовища НГВУ „Чернігівнафтогаз”.

1 Дата відбору проб: 29 травня 2020 року.

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

| Назва показника, нормований вміст | Шифр методики виконання вимірювань | Діапазон вимірювань | Похибка вимірювань |
|---|--|----------------------|--------------------|
| Сольовий склад водної витяжки, мг/кг | Вміст Бікарбонат-іонів | ДСТУ 7943:2015 | не нормується |
| | Вміст Карбонат-іонів | ДСТУ 7943:2015 | не нормується |
| | Вміст Калій-іонів | ДСТУ 7944:2015 | не нормується |
| | Вміст Натрій-іонів | ДСТУ 7944:2015 | не нормується |
| | Вміст Кальцій-іонів | ДСТУ 7945:2015 | ≤ 400 мг/кг |
| | Вміст Магній-іонів | ДСТУ 7945:2015 | ≤ 243 мг/кг |
| | Вміст Хлорид-іонів | МВВ № 081/12-0822-12 | 20-500 мг/кг |
| | Вміст Сульфат-іонів, ГДК- 160 мг/кг | МВВ № 081/12-0639-09 | 20-5000 мг/кг |

| Назва показника, нормований вміст | Шифр методики виконання вимірювань | Діапазон вимірювань | Похибка вимірювань |
|--|------------------------------------|---------------------|------------------------|
| Водневий показник pH (водна витяжка), ГДК 5,5-8,2 од. pH | ДСТУ ISO 10390:2007 | 7,00 < pH < 7,50 | $\Delta = \pm 0,20$ pH |
| Щільний залишок, % | ДСТУ 8346:2015 | від 0,1% до 0,3% | $\delta = \pm 30$ % |
| Токсичні солі (водорозчинні), не більше 2500 мг/кг | ГОСТ 17.5.4.02-84 | не нормується | |
| Нафтопродукти (неполярні вуглеводні), 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) | 10-80 мг/кг | $\delta = \pm 15$ % |
| Рухомі сполуки фосфору у перерахунку на оксид фосфору P_2O_5 , мг/кг | ДСТУ 4115-2002 (метод Чирикова) | > 50 мг/кг | $\delta = \pm 12$ % |
| Вміст органічної речовини, % | ДСТУ 4289:2004 | < 3% | $\delta = \pm 20$ % |

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

- вага лабораторна електронна 2 класу точності OHAUS AR 2140, повірка – травень 2020 р.,
- вага електронна 3 класу точності WPS 2100/c/1, повірка – травень 2020 р.,
- фотометр фотоелектричний КФК-3-01, повірка – червень 2020 р.,
- концентратомір КН-3, повірка – червень 2020 р.,
- фотометр полуменевий G-301, повірка – травень 2020 р.,
- іономір “Експерт 001-3-04”, повірка – червень 2020 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 наftovих і газових свердловин”;
- (2) - Санитарные нормы допустимых концентраций (ПДК) химических веществ в почве, МЗУ СССР 30.10.87 № 4433-87.

5 Результати вимірювання:

| ПРОБА | | Номер проби ґрунту, точка і місце відбору | | Код об'єкта | рН 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 зализа загального, мг/кг | Вміст вуглецю органічної речовини, % | Гумус, % | Вміст азоту легкогідролізного, мг/кг | Вміст рухомого фосфору, мг/кг | Вміст нафтопродуктів, мг/кг |
|---|--------|--|--------|-------------|--|----------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|--|------------------------|-----------------------|-----------------------|---|-----------------------------------|--|----------|--|----------------------------------|-----------------------------------|
| Пр № 1, т. Г1 (територія нафтозбірної гребінки) | 311701 | 7,22 | < 6,0* | 305,0 | 41,32 | 80,0 | 24,40 | < 20,0* | 19,6 | 32,8 | < 0,1* | 158,4 | 24,77 | 2,97 | 5,12 | 42,0 | 59,98 | 619,2 | | | |

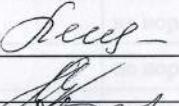
* - вміст показника менший за мінімальне значення діапазону вимірювання даної методики.

Начальник лабораторії



Олексюк Г.С

Виконавці:



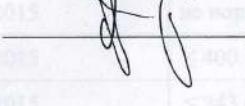
Процька О.І.



Таліна О.В.



Безрука Н.В.



Боднарук С.В.

| Опис проби | Номер зразка | Місце збору | Метод | Значення | Погрешність |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------|-------------|
| Вміст Кальцію | ДСТУ 7945-2015 | ДСТУ 7945-2015 | ДСТУ 7945-2015 | ≤ 243 мг/кг | ≤ ± 18 % |
| Вміст Натрію | ДСТУ 7945-2015 | ДСТУ 7945-2015 | ДСТУ 7945-2015 | 20-500 мг/кг | ≤ ± 37 % |
| Вміст Калію | ДСТУ 7945-2015 | ДСТУ 7945-2015 | ДСТУ 7945-2015 | 20-5000 мг/кг | ≤ ± 24 % |
| Вміст Магнію | ДСТУ 7945-2015 | ДСТУ 7945-2015 | ДСТУ 7945-2015 | ≤ 243 мг/кг | ≤ ± 18 % |
| Вміст Хлорид-іонів | МДР № 03/12-012-12 | МДР № 03/12-012-12 | МДР № 03/12-012-12 | 20-500 мг/кг | ≤ ± 37 % |
| Вміст Сульфат-іонів | МДВ № 08/12-0639-09 | МДВ № 08/12-0639-09 | МДВ № 08/12-0639-09 | 20-5000 мг/кг | ≤ ± 24 % |



ПАТ „УКРНАФТА”

Лабораторія моніторингу вод та ґрунтів

76019м. Івано-Франківськ, Північний бульвар, 2

Тел/факс (0342) 54-81-89

ПРОТОКОЛ № 146

вимірювань показників складу та властивостей проб ґрунтів
від 27 серпня 2020 р.

Лабораторією моніторингу вод та ґрунтів (*Свідоцтво про технічну компетентність № ІФ 206 від 28.05.2019 р. видане ДП „Івано-Франківськстандартметрологія”, дійсне до 27.05.2022*) проведено вимірювання показників складу та властивостей ґрунтів, відібраних на території Монастирищенського родовища НГВУ „Чернігівнафтогаз”.

1 Дата відбору проб: 31 липня 2020 року.

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

| Назва показника, нормований вміст | Шифр методики виконання вимірювань | Діапазон вимірювань | Похибка вимірювань |
|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------|
| Сольовий склад водної витяжки, мг/кг | Вміст Бікарбонат-іонів | ДСТУ 7943:2015 | не нормується |
| | Вміст Карбонат-іонів | ДСТУ 7943:2015 | не нормується |
| | Вміст Калій-іонів | ДСТУ 7944:2015 | не нормується |
| | Вміст Натрій-іонів | ДСТУ 7944:2015 | не нормується |
| | Вміст Кальцій-іонів | ДСТУ 7945:2015 | ≤ 400 мг/кг |
| | Вміст Магній-іонів | ДСТУ 7945:2015 | ≤ 243 мг/кг |
| | Вміст Хлорид-іонів | МВВ № 081/12-0822-12 | 20-500 мг/кг |
| | Вміст Сульфат-іонів, ГДК- 160 мг/кг | МВВ № 081/12-0639-09 | 20-5000 мг/кг |

| Назва показника, нормований вміст | Шифр методики виконання вимірювань | Діапазон вимірювань | Похибка вимірювань |
|--|------------------------------------|-------------------------------|--|
| Водневий показник pH (водна витяжка), ГДК 5,5-8,2 од. pH | ДСТУ ISO 10390:2007 | 7,50 < pH < 8,00 pH > 8,00 | $\Delta = \pm 0,30$ pH $\Delta = \pm 0,40$ pH |
| Щільний залишок, % | ДСТУ 8346:2015 | від 0,1% до 0,3% | $\delta = \pm 30$ % |
| Токсичні солі (водорозчинні), не більше 2500 мг/кг | ГОСТ 17.5.4.02-84 | не нормується | |
| Нафтопродукти (неполярні вуглеводні), 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 Корнфельда) | $\geq 80,0$ мг/кг | $\delta = \pm 10$ % |
| Рухомі сполуки фосфору у перерахунку на оксид фосфору P_2O_5 , мг/кг | ДСТУ 4115-2002 (метод Чирикова) | > 50 мг/кг | $\delta = \pm 12$ % |
| Вміст органічної речовини, % | ДСТУ 4289:2004 | < 3% | $\delta = \pm 20$ % |

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

- вага лабораторна електронна 2 класу точності OHAUS AR 2140, повірка – травень 2020 р.,
- вага електронна 3 класу точності WPS 2100/c/1, повірка – травень 2020 р.,
- фотометр фотоелектричний КФК-3-01, повірка – червень 2020 р.,
- концентратомір КН-3, повірка – червень 2020 р.,
- фотометр полуменевий G-301, повірка – травень 2020 р.,
- іономір “Експерт 001-3-04”, повірка – червень 2020 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 наftovих і газових свердловин”;
- (2) - Санитарные нормы допустимых концентраций (ПДК) химических веществ в почве, МЗУ СССР 30.10.87 № 4433-87.

5 Результати вимірювання:

| Номер проби ґрунту, точка і місце відбору | Код об'єкта | рН 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 | Цільний залишок, % | Токсичні солі, ГДК ⁽¹⁾ = 2500 мг/кг | Вміст заліза загального, мг/кг | Вміст вуглецю органічної речовини, % | Гумус, % | Вміст рухомого фосфору, мг/кг | Вміст нафтопродуктів, мг/кг | |
|---|-------------|--|----------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------|------------------------|--|------------------------|-----------------------|-----------------------|---|-----------------------------------|--|----------|----------------------------------|--------------------------------|---------|
| Пр № 1, т. Г1 (територія нафтозбірної гребінки) | 311701 | 8,46 | < 6,0* | 183,0 | 31,0 | 100,0 | 21,35 | 42,57 | 12,7 | 4,8 | < 0,10* | 65,1 | 19,1 | 2,91 | 5,01 | 112,0 | 62,6 | 420 |
| Пр № 2, т. Г2 (с. Монастирище, вул. Центральна, 38) | 311702 | 7,43 | < 6,0* | 244,0 | 42,18 | 35,0 | 18,30 | 37,17 | 3,8 | 5,0 | < 0,10* | 239,0 | 25,8 | 2,23 | 3,84 | 126,0 | 52,7 | < 20,0* |

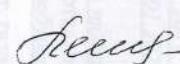
*- вміст показника менший за мінімальне значення діапазону вимірювання даної методики.

Начальник лабораторії



Олексюк Г.С

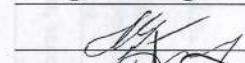
Виконавці:



Процька О.І.



Таліна О.В.



Безрукха Н.В.



Боднарук С.В.

Код форми за ЗКУД
Код закладу за ЗКПО

| | |
|---|---|
| ПАТ "Укрнафта" Свідоцтво про технічну компетентність № ІФ-114 від 01.12.2017 р. | МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ ФОРМА № 329/о Затверджена наказом МОЗ України 11.07.2000р № 160 |
|---|---|

ПРОТОКОЛ № 161м
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВІТРЯ НАСЕЛЕНИХ МІСЦЬ
від "26" лютого 2020 р.

Місце відбору проби повітря Монастирищинське родовище НГВУ "Чернігівнафтогаз"
ПАТ "Укрнафта" Чернігівська область, Ічнянський район

Мета відбору Моніторинг стану атмосферного повітря

Вид проби (разова, середньодобова) Разова

Дата і час відбору 26.02.2020 доставки 26.02.2020

Умови транспортування автомобільний транспорт зберігання відбір проб в газові пінетки

Методи консервації не консервувались

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

хроматограф „Agilent 7820A”, № 12/3/B/75/093-19 від 26.07.2019;

термометр лабораторний ТЛ-4 свідоцтво № 0148/т до 28.01.2022 р.;

вимірювач швидкості ІС-2 № 84 повірці не підлягає;

барометр БАММ № 6406, ротаметри № 146, 165 повірці не підлягають.

Характеристика району проведення досліджень (жилий квартал, промисловий район, межа санітарно-захисної зони тощо) 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 інградієнтів, за якими ведеться контроль (г/сек) за даними статистичної звітності підприємства -

Відстань від джерел забруднення межа житлової забудови (підвітряна сторона)

Форма факелу -

Ескіз місцевості з вказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря
(порядковий номер точок відбору) 3111601

НТД, згідно якої проводився відбір РД 52.04.186-89

Посада, прізвище особи, яка провела відбір проб фахівець Лаврісъ А.Є.

фахівець Бахталовський С.А.

Протокол складається в двох примірниках

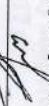
| Номера | Поглинання та точок відбору за екіпажом | Точка відбору проб | Метеофактори | | | | | | Час відбору, годин, хвилин | | | Назва досліджуваної речовини, інгредієнта | Результат дослідження концентрації в одиницях вимірю | | | | НТД та методи дослі- дження | | |
|--------|---|--|--------------------------|----------------------------|--------------|----------|---------------------|-------------|-------------------------------|--------|-------------------------------------|--|---|------------------------|---------------------|-----|--------------------------------------|--|--|
| | | | атмосферний тиск, кПа | температура повітря, °C | вологость, % | Вітер | | стан погоди | початок | кінець | швидкість відбору проби, м/хв | | разова | | середньо- добова | | | | |
| | | | | | | напрамок | швидкість, м/сек | | | | | | виявлена | ГДК/ ОБРВ, мг/м³ | виявлена | ГДК | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | |
| 1 | 311601 | c. Монастирище вул. Центральна, 38 | 99,5 | 9,2 | 65,00 | сх | 3,00 | яс | | | 0,5 | Метан | 1,458 | -/50 | | | Agilent 7820A, [1] | | |
| 2 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | 1,673 | -/50 | | | | | |
| 3 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | 1,744 | -/50 | | | | | |
| 4 | | | 99,5 | 9,2 | 65,00 | сх | 3,00 | яс | | | 0,5 | Етан | 0,382 | -/65 | | | | | |
| 5 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | 0,434 | -/65 | | | | | |
| 6 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | 0,468 | -/65 | | | | | |
| 7 | | | 99,5 | 9,2 | 65,00 | сх | 3,00 | яс | | | 0,5 | Пропан | 0,370 | -/65 | | | | | |
| 8 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | 0,292 | -/65 | | | | | |
| 9 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | 0,313 | -/65 | | | | | |
| 10 | | | 99,5 | 9,2 | 65,00 | сх | 3,00 | яс | | | 0,5 | Бутан | 0,595 | 200/- | | | | | |
| 11 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | 0,479 | 200/- | | | | | |
| 12 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | 0,462 | 200/- | | | | | |
| 13 | | | 99,5 | 9,2 | 65,00 | сх | 3,00 | яс | | | 0,5 | Пентан | 0,466 | 100/- | | | | | |
| 14 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | 0,313 | 100/- | | | | | |
| 15 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | 0,356 | 100/- | | | | | |
| 16 | | | 99,5 | 9,2 | 65,00 | сх | 3,00 | яс | | | 0,5 | Гексан | 0,290 | 60/- | | | | | |
| 17 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | 0,263 | 60/- | | | | | |
| 18 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | 0,242 | 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 екологічних досліджень ПАТ "Укрнафта"


фахівець Лавріс А.С.


фахівець Бахталовський С.А.


фахівець Бойко Я.В.


фахівець Кобуга 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 регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місців" від 14.01.2020 р. № 52, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 10 лютого 2020 р. за № 15634439.

Начальник лабораторії 
(підпись) Олексюк Г.С.

Погоджено згідно з результатами контролю (без) за позначені
спеціальними засобами

Виконала: 
Бахталовська Ірина Володимирівна, кандидат хімічних наук, доцент кафедри
біохімії та фармакології, кібернетичного та комп'ютерного оброблення даних
ІТДІД, стаж 20 років, працює на посаді викладача кафедри

Підпис, який підтверджує, що результати дослідження згідні з даними, зазначеніми в
Протоколі здійсненого в даному дослідженні

ПАТ "Укрнафта"
Свідоцтво про технічну компетентність
№ ІФ-114 від 01.12.2017 р.

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

ПРОТОКОЛ № 294м
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОВІТРЯ НАСЕЛЕНИХ МІСЦЬ

від "31" липня 2020 р.

Місце відбору проби повітря Монастирищенське родовище НТВУ "Чернігівнафтогаз"
ПАТ "Укрнафта", Чернігівська область, Іршавський район

Мета відбору Моніторинг стану атмосферного повітря
Вид проби (разова, серельйобобова) Разова

Дата і час відбору 31.07.2020 доставки 31.07.2020

Умови транспортування автомотором зберігання відбір проб в газові піпетки

Методи консервування не консервувались

Засоби вимірювання, які застосовуються при відборі, інформація про державну повірку:
хроматограф „Agilent 7820A”, свідоцтво № 20191226/120 до 26.12.2020 р.;

термометр лабораторний ТЛ-4 свідоцтво № 0148/п до 28.01.2022 р.;
вимірювач швидкості НС-2 № 84 свідоцтво № 1236 дo 19.06.2021 р.;

барометр БАММ № 6406, ротаметри № 146, 165 свідоцтви не підлягають.

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

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

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

Потужність викиду інгредентів, за якими ведеться контроль (г/сек) за даними статистичної згідності підприємства -

Відстань від джерел забруднення межа житлової забудови (північна сторона)

Форма факелу -

Екіз місцевості зказівкою джерела забруднення і точок відбору проб повітря
(порядковий номер точок відбору) 311601, 311602

НГД, згідно якої проводилася відбор РД 52.04.186-89

Посада, прізвище особи, яка провела відбор проб фахівець Бойчук Н.Я
проголосив фахівець Никоненко І.Ю.

Протокол складається в двох примірниках

| Номери | погодніців та точок відбору проб | Метеофактори | Час відбору, годин, хвилин | | | Назва досліджуваної речовини, інгредієнта | Результат дослідження концентрації в одиницях виміру | | | | НТД та методи дослі- дження | | | | | | |
|--------|--|---------------------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------|--|---|---------------------|-------------|---------|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------|------------------------|-----------|-----|--------------------------|
| | | | атмосферний тиск, кПа | температура повітря, °С | влагість, % | Вітер | напрямок | швидкість, м/сек | стан погоди | початок | кінець | швидкість відбору проби, м/хв | виявлення | ГДК/ ОБРВ, мг/м³ | виявлення | ГДК | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 1 | 31160 | с. Монастирище вул. Центральна, 38 | 99,9 | 21,8 | 67,00 | пн | 4,00 | яс | | | 0,5 | Метан | 3,638 | -/50 | | | Agilent 7820A, [1] |
| 2 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | | 4,645 | -/50 | | | |
| 3 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | | 4,387 | -/50 | | | |
| 4 | | | 99,9 | 21,8 | 67,00 | пн | 4,00 | яс | | | 0,5 | Етан | 0,470 | -/65 | | | |
| 5 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | | 0,405 | -/65 | | | |
| 6 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | | 0,395 | -/65 | | | |
| 7 | | | 99,9 | 21,8 | 67,00 | пн | 4,00 | яс | | | 0,5 | Пропан | 0,343 | -/65 | | | |
| 8 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | | 0,333 | -/65 | | | |
| 9 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | | 0,335 | -/65 | | | |
| 10 | | | 99,9 | 21,8 | 67,00 | пн | 4,00 | яс | | | 0,5 | Бутан | 0,449 | 200/- | | | |
| 11 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | | 0,476 | 200/- | | | |
| 12 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | | 0,467 | 200/- | | | |
| 13 | | | 99,9 | 21,8 | 67,00 | пн | 4,00 | яс | | | 0,5 | Пентан | 0,675 | 100/- | | | |
| 14 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | | 0,727 | 100/- | | | |
| 15 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | | 0,752 | 100/- | | | |
| 16 | | | 99,9 | 21,8 | 67,00 | пн | 4,00 | яс | | | 0,5 | Гексан | 2,340 | 60/- | | | |
| 17 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | | 2,302 | 60/- | | | |
| 18 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | | 2,279 | 60/- | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
|----|--------|---------------------------------|------|------|-------|-----|------|-----|----|----|-----|--------|-------|-------|----|----|--------------------|
| 19 | 311602 | Територія нафтозбірної гребінки | 99,9 | 21,8 | 67,00 | пн | 4,00 | яс | | | 0,5 | Метан | 4,694 | -/50 | | | Agilent 7820A, [1] |
| 20 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | | 4,729 | -/50 | | | |
| 21 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | | 4,749 | -/50 | | | |
| 22 | | | 99,9 | 21,8 | 67,00 | пн | 4,00 | яс | | | 0,5 | | 0,493 | -/65 | | | |
| 23 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | Етан | 0,449 | -/65 | | | |
| 24 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | | 0,411 | -/65 | | | |
| 25 | | | 99,9 | 21,8 | 67,00 | пн | 4,00 | яс | | | 0,5 | | 0,477 | -/65 | | | |
| 26 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | Пропан | 0,369 | -/65 | | | |
| 27 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | | 0,417 | -/65 | | | |
| 28 | | | 99,9 | 21,8 | 67,00 | пн | 4,00 | яс | | | 0,5 | | 0,348 | 200/- | | | |
| 29 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | Бутан | 0,301 | 200/- | | | |
| 30 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | | 0,302 | 200/- | | | |
| 31 | | | 99,9 | 21,8 | 67,00 | пн | 4,00 | яс | | | 0,5 | | 1,069 | 100/- | | | |
| 32 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | Пентан | 1,012 | 100/- | | | |
| 33 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | | 0,958 | 100/- | | | |
| 34 | | | 99,9 | 21,8 | 67,00 | пн | 4,00 | яс | | | 0,5 | Гексан | 1,423 | 60/- | | | |
| 35 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | | 1,421 | 60/- | | | |
| 36 | | | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | -»- | | | | | 1,422 | 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.

Достілження проводили:

працівники лабораторії екологічних досліджень ПАТ "Укрнафта"

 фахівець Бойчук Н.Я.

 фахівець Ільницька О.Т.

 фахівець Кобуга О.М.

Висновок

За результатами дослідження концентрації єстів визначених компонентів не перевищують встановлених нормативних значень біоповідомо до наказу Міністерства охорони здоров'я України "Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місців" від 14.01.2020 р. № 52, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 10 лютого 2020 р. за № 156/34432.

Начальник лабораторії 
(підпис) Олексюк Г.С.

Буд. Чистота 8.31

АНАЛІЗ ВОДИ

Місце нахождения *Чистота свердловини Кадре*

Інтервал перфорації *87-96* глибина відбору

Дата відбору *18.09.96* Дата початку аналізу *18.09.96*

1. Фізичні властивості
 2. Колір
 3. Осад
4. Запах
 5. Смак

II. Хімічні властивості води

| Аніони | | | Катіони | | |
|-------------------------------|----------|--------|--------------------------------|----------|-----------|
| Мг/л | Мг-екв/л | % екв. | Мг/л | Мг-екв/л | % екв. |
| HCO ₃ ⁻ | 253,02 | 3,8 | K ⁺ Na [*] | 14,34 | 1,0 |
| CO ₃ ⁻² | 3,6 | 1,2 | Ca ⁺² | 11,8,28 | 4,1 |
| SO ₄ ⁻² | 30,45 | 0,65 | Mg ⁺² | 24,89 | 1,8 |
| Cl ⁻¹ | 40,41 | 0,53 | NH ₄ ⁺ | 0,3 | 0,02,0,10 |
| NO ₃ ⁻¹ | | | Fe ⁺² | 14,61 | 0- |
| NO ₂ ⁻¹ | | | Fe ⁺³ | 0,9 | 0,05,0,15 |
| Всего- | 510,08 | 10,16 | Всего- | 192,44 | 12,16 |
| го | | | го | | |

pH *7,93*

Мікроелементи, мг/л
 Йод *—* Бор *—*