**Приклад плану моніторингу для виду діяльності**

**ПЕРЕРОБКА НАФТИ**

|  |
| --- |
| *Цей приклад плану моніторингу (ПМ) з використанням типової форми* ***стандартного*** *ПМ підготовлено для допомоги операторам у виконанні вимог системи МЗВ в Україні для виду діяльності* ***переробка нафти****.**ЗАСТЕРЕЖЕННЯ:**ЗАУВАЖТЕ, ЩО НАВЕДЕНІ ОПИСИ ТА ПОКАЗНИКИ НЕ ВІДПОВІДАЮТЬ РЕАЛЬНИМ УМОВАМ БУДЬ-ЯКОГО КОНКРЕТНОГО ПІДПРИЄМСТВА, А НАЗВИ ТА ІМЕНА Є УМОВНИМИ (ВИКЛЮЧНО ДЛЯ ПРИКЛАДУ).* *ПЛАН МОНІТОРИНГУ МАЄ БУТИ ЗАПОВНЕНИЙ З УРАХУВАННЯМ УМОВ ВАШОГО ПІДПРИЄМСТВА.* *Для розробки ПМ оператор повинен застосувати останню затверджену Міндовкілля версію* ***типової форми стандартного*** *плану моніторингу.**Надалі по тексту блакитним кольором виділено текст, що потребує особливої уваги оператора. Текст типової форми ПМ застосовує шрифт* ***Times new roman****, приклад інформації, яку повинен навести оператор наведено шрифтом* ***Arial****.***Додаткова інформація***Всі рекомендації, типові форми, приклади та інші документи, які розроблені на допомогу операторам відповідно до вимог Порядку здійснення моніторингу та звітності щодо викидів парникових газів, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 23.09.2020 № 960 (далі – ПМЗ), можуть бути завантажені з Інтернет сторінки Національного центру обліку викидів парникових газів (https://nci.org.ua/).**Із запитаннями звертайтеся до довідкової служби НЦО за електронною адресою:**mrv@nci.org.ua* |

**СТАНДАРТНИЙ ПЛАН МОНІТОРИНГУ**

1. Версія плану моніторингу

## 1. Перелік версій плану моніторингу

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Номер версії ПМ* | *Дата версії ПМ* | *Статус*  | *Розділи, до яких були внесені змінита короткий опис цих змін* |
| **1.0** | **23.10.2021** | **Подано на затвердження до Міндовкілля** | **Новий план моніторингу на виконання вимог ПМЗ** |
| 1.0 | 22.12.2021 | Затверджено Міндовкілля |  |
| 1.1 | 06.03.2022 | Подано до Міндовкілля | Неістотні зміни. ПМ оновлено відповідно до зауважень Міндовкілля для матеріальних потоків П01 і П02 та Розділу ІХ |
| 2.0 | 21.10.2023 | Подано на затвердження до Міндовкілля | Істотні зміни. ПМ оновлено відповідно заміни засобів вимірювальної техніки «ЗВТ06 та ЗВТ07», розділ IV.7.2. |
| 2.0 | 12.11.2022 | Затверджено Міндовкілля |  |

1. Дані про оператора та установку

## 1. Дані про оператора

|  |  |
| --- | --- |
| Повне найменування / Прізвище, власне ім’я та по батькові (за наявності) | **БУ «НЦО»** |
| Код за ЄДРПОУ | 00000000 |
| Вид економічної діяльності(назва та код за КВЕД) | 20.15 Виробництво нафти (основний);86.10 Діяльність лікарняних закладів;86.21 Загальна медична практика;46.71 Оптова торгівля твердим, рідким, газоподібним паливом і подібними продуктами. |
| Місцезнаходження / Місце проживання (вулиця, будинок) |  Україна, 00000, Київська область, м.Київ, вул. Дніпростальська, 6 |
| Населений пункт |  Місто Київ |
| Район |  |
| Область |  Київська область |
| Поштовий індекс |  00000 |
| Телефон |  (067) 111-22-33 |
| Факс |  (067) 111-22-33 |
| Електронна адреса | nco@gmail.com |

## 2. Дані про установку

|  |  |
| --- | --- |
| Назва установки | **БУ «НЦО»** |
| Номер державної реєстрації установки в Єдиному реєстрі | 000.000 |
| Місце розташування (вулиця, будинок) |  Україна, 49051, Київська область, м. Київ, вул. Дніпростальська, 6 |
| Населений пункт |  Місто Київ |
| Район |   |
| Область |  Київська область |
| Географічні координати |  00. 00. 00. 00. 00. 00 |

## 3. Контактні дані

### 3.1. Посадова особа, відповідальна за моніторинг

|  |  |
| --- | --- |
| Посада |  Еколог з промислової безпеки |
| Прізвище, власне ім’я та по батькові (за наявності) | Прізвище Ім’я По батькові |
| Телефон | +38-000-000-00-00 |
| Електронна адреса | nco@gmail.com |

### 3.2. Заступник посадової особи, відповідальної за моніторинг

|  |  |
| --- | --- |
| Посада | Начальник технічного відділу |
| Прізвище, власне ім’я та по батькові (за наявності) | Прізвище Ім’я По батькові |
| Телефон |  +38-000-000-00-00 |
| Електронна адреса | nco@gmail.com |

1. Опис установки

## 1. Характеристика видів діяльності установки

### 1.1. Характеристика установки та видів її діяльності

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **БУ «НЦО»** побудований у \_\_\_ році. Має проектну потужність – \_\_\_,\_ млн. тонн переробки сировини на рік. Підприємство здійснює переробку та зберігання нафтопродуктів. Основна продукція заводу - це паливо для двигунів (авіаційні та автомобільні бензини, авіаційний гас, дизельне паливо), котельне паливо (мазути), моторні масла, різного призначення бітуми, парафіни, мастила, тощо.Завод розташований у м. \_\_\_ на території \_\_ га. Основні виробничі структурні підпрозділи, де утворюються викиди ПГ, включають:

|  |  |
| --- | --- |
| **Структурний підрозділ** | **Опис процесів, що призводять до викидів ПГ** |
| Підрозділ енергозабезпечення | Для виробництва електроенергії природний газ спалюється на газотурбінних установках |
| Когенераційна установка | Природний газ та мазут спалюються на когенераційній установці для вироблення електичної та теплової енергії |
| Установка перегонки сирої нафти №1 | На установках перегонки сирої нафти використовується пар, отриманий з когенерації, а також спалюється мазут у печах |
| Установка перегонки сирої нафти №2 |
| Установка десульфуризації | На установці десульфуризації на підігрівачах спалюється мазут та газ нафтопереробки |
| Установка вакуумної перегонки | Установка вакуумної перегонки використовує мазут для спалювання на підігрівачах |
| Установка платформінгу  | Установка платформінгу використовує мазут та газ нафторереробки для спалювання у печі прямого нагріву  |
| Установка з виробництва водню | Установка використовує природний газ та хвостовий газу для виробництва водню в процесі риформінгу, що призводить до викидів CO2 від технологічного процесу. Установка з виробництва водню також використовує пар, вироблений когенераційною установкою.  |
| Установка ізомерізації | Установка ізомерізації використовує газ нафторереробки для спалювання на підігрівачах |
| Установка гідрокрекінгу  | Установка гідрокрекінгу використовує газ нафторереробки для спалювання у печі прямого нагріву |
| Установка сепарації води | Газ нафтопереробки спалюється на установці сепарації води для попереднього нагріву |
| Установка каталітичного крекінгу у псевдозрідженому шарі (флюід-каталітичного крекінгу) | На установці каталітичного крекінгу утворються CO2 в результаті технологічного процесу регенерації каталізатора (випалювання коксу, що відкладається на каталізаторі). |
| Факельні установки | Надлишкові відхідні гази, що утворюються в процесі нафтоперееробки, спалюються на факельних установках |

Таким чином, викиди СО2 вібвуваються за рахунок наступних процесів: * Спалювання викопних палив та їх похідних (природного газу, газу нафтопереробки, факельне спалювання відхідних газів, тощо);
* Виробництво водню (викиди ПГ від технологічного процесу);
* Регенерації каталізатора каталітичного крекінгу.
 |

### 1.2. Діаграма матеріальних потоків

|  |
| --- |
|  |

Рисунок 1. Діаграма матеріальних потоків

### 1.3. Види діяльності на установці

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Ідентифікаційний номер виду діяльності* | *Вид діяльності* | *Загальна встановлена потужність виду діяльності* | *Одиниці виміру потужності* | *ПГ* |
| ***ВД1*** | **Переробка нафти** | **24 650** | **т/добу** | **CO2** |
| ***ВД2*** | **Спалювання палива** | **2 920** | **МВтТепл** | **CO2** |

### 1.4. Оцінка річних викидів парникових газів від установки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Усереднені показники викидів ПГ від установки | **404 502** | *т CO2екв* |
| Категорія установки відповідно до пункту 17 ПМЗ | **Б** |  |

### 1.5. Установка з низькими викидами парникових газів або проста установка

|  |  |
| --- | --- |
| Чи є установка з низькими викидами ПГ або простою установкою?  | **Ні** |

###  1.6. Обґрунтування оцінки річних викидів парникових газів

|  |
| --- |
| Оцінка викидів СО2 зроблена з використанням даних про діяльність за (2018-2020 рр.). Для розрахункових коефіцієнтів використані значення за замовчуванням (деталізовані довідкові значення розрахункових коефіцієнтів, які публікуються щороку на офіційному веб-сайті Міндовкілля, або коефіцієнти за замовчуванням, які були використані для останнього Національного звіту (кадастру) або фактичні дані лабораторних аналізів, де вони були наявні). Прогнозний розрахунок викидів СО2 проведено на основі методики, що запропонована у цьому ПМ для моніторингу на майбутні звітні періоди. Розрахукок викидів наведно у файлі «*Модель розрахунку викидів ПГ* **БУ «НЦО»***.xlsx*» |

##

## 2. Викиди парникових газів на установці

### 2.1. Застосована методика моніторингу викидів парникових газів

|  |  |
| --- | --- |
| Методика на основі розрахунків (пункти 24-25 ПМЗ) | **Так** |
| Методика на основі неперервних вимірювань викидів СО2 (абзац другий пункту 43 ПМЗ) | **Ні** |
| Альтернативна методика (пункт 22 ПМЗ) | **Ні** |
| Методика на основі неперервних вимірювань викидів N2O (абзац перший пункту 43 ПМЗ) | **Ні** |

### 2.2. Список джерел викидів парникових газів

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Ідентифікаційний номер джерела викидів ПГ* | *Назва джерела викидів ПГ* | *Ідентифікаційний номер виду діяльності, в якій задіяне джерело викидів ПГ* |
| ***ДВ01*** | **Газотурбінна установка** | **ВД2** |
| ***ДВ02*** | **Когенераційна установка** | **ВД2** |
| ***ДВ03*** | **Установка перегонки сирої нафти №1** | **ВД2** |
| ***ДВ04*** | **Установка перегонки сирої нафти №2** | **ВД2** |
| ***ДВ05*** | **Установка десульфуризації** | **ВД2** |
| ***ДВ06*** | **Установка вакуумної перегонки** | **ВД2** |
| ***ДВ07*** | **Установка платформінгу**  | **ВД2** |
| ***ДВ08*** | **Установка з виробництва водню** | **ВД1** |
| ***ДВ09*** | **Установка ізомерізації** | **ВД2** |
| ***ДВ10*** | **Установка гідрокрекінгу**  | **ВД2** |
| ***ДВ11*** | **Установка сепарації води** | **ВД2** |
| ***ДВ12*** | **Установка каталітичного крекінгу**  | **ВД1** |
| ***ДВ13*** | **Факельна установка** | **ВД2** |

### 2.3. Список точок викидів парникових газів

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Ідентифікаційний номер точки викидів ПГ* | *Опис точки викидів ПГ* | *Ідентифікаційний номер виду діяльності*  | *Ідентифікаційний номер джерела викидів ПГ, що відноситься до точки викидів* | *ПГ* |
| ***ТВ01*** | **Вихлопна труба газотурбінної установки** | **ВД2** | **ДВ01** | **CO2** |
| ***ТВ02*** | **Вихлопна труба когенераційної установки** | **ВД2** | **ДВ02** | **CO2** |
| ***ТВ03*** | **Димова труба установки перегонки сирої нафти №1**  | **ВД2** | **ДВ03** | **CO2** |
| ***ТВ04*** | **Димова труба установки перегонки сирої нафти №2**  | **ВД2** | **ДВ04** | **CO2** |
| ***ТВ05*** | **Димова труба установки десульфуризації** | **ВД2** | **ДВ05** | **CO2** |
| ***ТВ06*** | **Димова труба установки вакуумної перегонки** | **ВД2** | **ДВ06** | **CO2** |
| ***ТВ07*** | **Димова труба установки платформінгу** | **ВД2** | **ДВ07** | **CO2** |
| ***ТВ08*** | **Димова труба установки з виробництва водню** | **ВД1** | **ДВ08** | **CO2** |
| ***ТВ09*** | **Димова труба установки ізомерізації** | **ВД2** | **ДВ09** | **CO2** |
| ***ТВ10*** | **Димова труба установки гідрокрекінгу** | **ВД2** | **ДВ10** | **CO2** |
| ***ТВ11*** | **Димова труба установки сепарації води**  | **ВД2** | **ДВ11** | **CO2** |
| ***ТВ12*** | **Труба відхідних газів установки каталітичного крекінгу**  | **ВД1** | **ДВ12** | **CO2** |
| ***ТВ13*** | **Факельна установка** | **ВД2** | **ДВ13** | **CO2** |

### 2.4. Точки вимірювання, де встановлені системи неперервних вимірювань

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Ідентифікаційний номер точки вимірювання* | *Опис точки вимірювання* | *Ідентифікаційний номер точки викидів ПГ* | *Оцінка викидів(т СО2екв/рік)*  | *Категорія джерела викидів ПГ* | *ПГ* |
| ***н/з*** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

###  2.5. Матеріальні потоки на установці

| *Ідентифікаційний номер матеріального потоку*  | *Назва матеріальногопотоку* | *Тип матеріального потоку* | *Ідентифікаційний номер виду діяльності*  | *Ідентифікаційний номер джерела викидів ПГ* | *Ідентифікаційний номер точки викидів ПГ* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***П01*** | **Природний газ на спалювання** | Спалювання: інші газоподібні та рідкі види палива | **ВД2** | **ДВ01, ДВ02** | **ТВ01, ТВ02** |
| ***П02*** | **Мазут** | Спалювання: інші газоподібні та рідкі види палива | **ВД2** | **ДВ06 – ДВ06** | **ТВ06 – ТВ06** |
| ***П03*** | **Хвостовий газ на виробництво водню** | Переробка нафти: виробництво водню | **ВД1** | **ДВ08** | **ТВ08** |
| ***П04*** | **Природний газ на виробництво водню** | Переробка нафти: виробництво водню | **ВД1** | **ДВ08** | **ТВ08** |
| ***П05*** | **Відхідні гази на факельне спалювання** | Спалювання: газ, спалений у факелі | **ВД2** | **ДВ13** | **ТВ13** |
| ***П06*** | **Сухе повітря на установку каталитичного крекінгу** | Переробка нафти: регенерація каталізатора каталітичного крекінгу | **ВД1** | **ДВ12** | **ТВ12** |
| ***П07*** | **Газ нафтопереробки (відхідний газ)** | Спалювання: інші газоподібні та рідкі види палива | **ВД2** | **ДВ05, ДВ07, ДВ09, ДВ10, ДВ11** | **ТВ05, ТВ07, ТВ09, ТВ10, ТВ11** |

###  2.6. Оцінка обсягу викидів парникових газів та визначення категорій матеріальних потоків

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Ідентифікаційний номер матеріального потоку* | *Назва матеріального потоку* | *Тип матеріального потоку* | *Оцінка викидів, (т СО2екв/рік)* | *Можлива категорія матеріального потоку* | *Фактична категорія матеріального потоку* |
| ***П01*** | **Природний газ на спалювання** | Спалювання: інші газоподібні та рідкі види палива | **145 053** | **Значний** | **Значний** |
| ***П02*** | **Мазут** | Спалювання: інші газоподібні та рідкі види палива | **30 000** | **Незначний** | **Значний** |
| ***П03*** | **Хвостовий газ на виробництво водню** | Переробка нафти: виробництво водню | **115 000** | **Значний** | **Значний** |
| ***П04*** | **Природний газ на виробництво водню** | Переробка нафти: виробництво водню | **19 449** | **Незначний** | **Незначний** |
| ***П05*** | **Відхідні гази на факельне спалювання** | Спалювання: газ, спалений у факелі | **8 000** | **Мінімальний** | **Мінімальний** |
| ***П06*** | **Сухе повітря на установку каталитичного крекінгу** | Переробка нафти: регенерація каталізатора каталітичного крекінгу | **75 000** | **Значний** | **Значний** |
| ***П07*** | **Газ нафтопереробки (відхідний газ)** | Спалювання: інші газоподібні та рідкі види палива | **12 000** | **Незначний** | **Незначний** |

1. Методика на основі розрахунків

## 1. Розрахунок викидів СО2 на установці

### 1.1. Опис методики на основі розрахунків для моніторингу викидів CO2 (якщо використовується)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Стандартна методика, Методика моніторингу М1 – спалювання палива [*ДІ02*].**Для матеріальних потоків, які являють собою палива (П01 Природний газ на спалювання, П02 Мазут, П05 Відхідні гази на факельне спалювання, П07 Газ нафтопереробки), і де відбувається процес спалювання застосовується стандартна методика на основі розрахунку викидів СО2 від спалювання викопного палива. Викиди розраховуються відповідно за нижче наведеною формулою:***ВикСО2i* = *ДДi × НТЗi* *×* *КВi × КOi***Де:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***ВикСО2i*** | Викиди від спалювання палива типу *i* | [т CO2] |
| ***ДДi*** | Дані про діяльність - обсяг споживання палива типу *i* | [т або нм3] |
| ***НТЗi*** | НТЗ палива типу *i* | [ТДж/т або ТДж/ нм3] |
| ***КВi*** | Коефіцієнт викидів СО2 для палива типу *i* | [т CO2 /ТДж] |
| ***КOi*** | Коефіцієнт окислення для палива типу *i*  | [безрозмірний] |

* Обсяг спалювання природного газу визначається у м3 за допомогою ультразвукових витратомірів постійного вимірювання як різниця показників ЗВТ01(загальне надходження природного газу від постачальника) та ЗВТ04 (використання на виробництво водню).
* Обсяг спалювання мазуту визначається у м3 на основі показників рівнеміра, встановленого у резервуарі. Фактичне споживання мазуту розраховується на основі даних щодо обсягів поставок та залишків мазуту у резервуарах. Перерахунок з вимірювань об’єму до маси здійснюється на основі показників густини мазуту. Густина мазуту визначається лабораторією за допомогою мірки стандартного об’єму шляхом її зважування лабораторними вагами.
* Обсяг спалювання відхідних газів на факельній установці визначається у м3 за допомогою діафрагменого витратоміра постійного вимірювання.
* Обсяг спалювання газу нафтопереробки визначається у м3 за допомогою ультразвукового витратоміра постійного вимірювання.

Якісні характеристики палив вимірюються у наступних одниницях на основі різних даних:* НТЗ природного газу надається постачальником у ТДж/м3; КВ розрахувується у тСО2/ТДж на основі даних щодо компонентного складу газу, який отриується за результатами лабораторних аналізів, що здійснюються постачальником.
* НТЗ та КВ мазуту визначається власною лабораторією у ТДж/т та тСО2/ТДж відповідно.
* НТЗ та КВ відхідних газів, що надходять на факельну установку, визначається власною лабораторією у ТДж/м3 та тСО2/ТДж відповідно.
* НТЗ та КВ газу нафтопереробки визначається власною лабораторією у ТДж/м3 та тСО2/ТДж відповідно.

КО для усіх видів палива використано консервативне значення, що дорівнює 1,0..**Методика балансу об’ємів відхідних газів. Викиди СО2 від процесу регенерації каталізатора каталітичного крекінгу. Методика моніторингу M2 – переробка нафти.** Викиди СО2 від регенерації каталізатора каталітичного крекінгу розраховуються відповідно «Методики моніторингу ***M2*** - переробка нафти[[1]](#footnote-2)» (джерело інформації ***ДІ02)***. Викиди оцінюються з використанням балансу об’ємів відхідного газу за наступною формулою:

|  |  |
| --- | --- |
| ***ВикСО2Кокс = ПГконц × ОГвідх,сух*** |  |

де:

|  |  |
| --- | --- |
| ***ВикСО2Кокс*** | Викиди CO2 від регенерації каталізатора (випалювання коксу) [т CO2] |
| ***ПГконц*** | Концентрація ПГ (CO2) у сухому відхідному газі [г/ Нм3] |
| ***ОГвідх,сух*** | Розрахунковий річний об'єм сухого відхідного газу [Нм3]  |

Параметри визначаються у такій послідовності:***Крок 1. Концентрація ПГ у відхідному газі***Середні за годину показники вмісту CO2 та CO, а також годинний об’єм сухого поданого повітря визначаються за допомогою неперервного вимірювання.Годинна концентрація ПГ у відхідному газі, що визначається у г/Нм3, розраховується за формулою:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | $$ПГконц.год=(a\_{CO2}+b\_{CO})×\frac{44×1000}{22.4}$$ |  |

де:

|  |  |
| --- | --- |
| ***ПГконц.год***  | Cередня годинна концентрація CO2 у сухому відхідному газі [г/ Нм3] |
| ***aCO2*** | Cередній годинний виміряний вміст CO2 у сухому відхідному газі [% за об’ємом] |
| ***bCO*** | Cередній годинний виміряний вміст CO у сухому відхідному газі [% за об’ємом] |

Кожної години система вимірювання визначає середні значення ***aCO2*** та ***bCO*** у % за об’ємом, а також об’єм сухого поданого за годину повітря. Відповідно, ***ПГконц.год*** розраховується для кожної години.Крім цього, по завершенню звітного періоду розраховується середньорічна годинна концентрація СО2 за формулою:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | $$ПГконц=\frac{\sum\_{}^{}\left(ПГ\_{конц.год}×О\_{пов.сух.год}\right)}{\sum\_{}^{}\left(О\_{пов.сух.год}\right)}$$ |  |
| де: |  |
| ***ПГконц*** | Середньорічна годинна концентрація СО2 у сухому відхідному газі [г/ Нм3] |
| ***ПГконц.год*** | Годинна середня концентрація СО2 у сухому відхідному газі [г/ Нм3] |
| ***Опов.сух.год*** | Годинний об’єм сухого поданого повітря [Нм3] |

***Крок 2. Розрахунок річного об'єму сухого відхідного газу***Об'єм відхідного газу, який використовується в формулі вище, розрахувається за допомогою балансу об’ємів газу. При регенерації каталізатор з коксом, що відклався, регенерується при подачі повітря, і всі горючі компоненти перетворюються на CO2, CO, H2O, NOx та SO2. Розрахунок обєму сухого відхідного газу, виходячи з обсягу вхідного повітря, визначеного на основі неперервного вимірювання, здійснюється згідно з наступною формулою, припускаючи, що вміст постійних інертних газів, які є складовими поданого атмосферного повітря і не вступають в реакцію у зазначеному процесі, становить 79,07% за об'ємом:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***ОГвідх,сух =*** | ***79,07*** | ***× Опов,сух*** |  |
| ***100 - aCO2 -bCO - cO2 – dNOх – eSO2*** |

де:

|  |  |
| --- | --- |
| ***ОГвідх,сух*** | Розрахунковий річний об'єм сухого відхідного газу [Нм3] |
| ***aCO2*** | Виміряний вміст CO2 у сухому відхідному газі [% за об’ємом] |
| ***bCO*** | Виміряний вміст CO у сухому відхідному газі [% за об’ємом] |
| ***cO2*** | Виміряний вміст О2 у сухому відхідному газі [% за об’ємом] |
| ***dNOx*** | Виміряний вміст NOx у сухому відхідному газі [% за об’ємом] |
| ***eSO2*** | Виміряний вміст SO2 у сухому відхідному газі [% за об’ємом] |
| ***Опов,сух*** | Річний об'єм сухого поданого повітря [Нм3] |

Об'єм сухого поданого повітря (***Опов,сух***) визначається у Нм3 за допомогою витратоміра на базі труби Вентурі. Концентрація необхідних компонентів відхідного газу (***aCO2***, ***bCO***, ***cO2***, ***dNOx***, ***eSO2***) визначається у об’ємних % за допомогою аналізатора на основі налаштовуваного діодного лазера.***Крок 3. Розрахунок річних викидів***Розрахунок викидів CO2 від провадження діяльності протягом звітного періоду здійснюється шляхом множення результатів, отриманих на Кроках 1 і 2 відповідно до формули, зазначеної на початку:***ВикСО2Кокс = ПГконц × ОГвідх,сух*****Стадартна методика. Викиди CO2 від виробництва водню. Методика моніторингу M2 – переробка нафти.**Викиди від виробництва водню розраховуються шляхом множення даних про діяльність (виражених в м3 вуглеводневої сировини) на коефіцієнт викидів (виражений у т CO2/тис. м3 сировини). Розрахунок здійснюється окремо для кожного матеріального потоку (природного газу на виробництво водню та хвостового газу на виробництво водню).*Для матеріального потоку П03 Хвостовий газ на виробництво водню*:

|  |
| --- |
| ***ВикСО2ХвГаз = ДДХвГаз × КВХвГаз*** |

де:

|  |  |
| --- | --- |
| ***ВикСО2ХвГаз*** | Викиди СО2 від використання хвостового газу для виробництва водню [т CO2] |
| ***ДДХвГаз*** | Дані про діяльність: обсяг хвостового газу, що надходить у процес виробництва водню [тис. м3] |
| ***КВХвГаз*** | Коефіцієнт викидів для хвостового газу [т CO2/тис. м3] |

* Обсяг хвостового газу на виробництво водню визначається у м3 за допомогою діафрагменого витратоміру постійного вимірювання ***ЗВТ03***.
* КВ хвостового газу розрахувується у тСО2/тис. м3 на основі даних щодо його компонентного складу (та відповідного вмісту вуглецю), який отриується за результатами лабораторних аналізів.

*Для матеріального потоку П04 Природний газ на виробництво водню*:

|  |  |
| --- | --- |
| ***ВикСО2ПрГазВодень = ДДПрГаз × КВПрГаз*** |  |

де:

|  |  |
| --- | --- |
| ***ВикСО2ПрГазВодень*** | Викиди СО2 від використання природного газу для виробництва водню [т CO2] |
| ***ДДПрГаз*** | Дані про діяльність: обсяг природного газу, що надходить у процес виробництва водню [тис. м3] |
| ***КВПрГаз*** | Коефіцієнт викидів для природного газу [т CO2/тис. м3] |

* Обсяг природного газу на виробництво водню визначається у м3 за допомогою ультразвукового витратоміру постійного вимірювання ***ЗВТ04***.
* ***КВ*** природного газу розрахувується у т СО2/тис. м3 на основі даних щодо компонентного складу природного газу, який отриується за результатами лабораторних аналізів, що здійснюються постачальником.

Викиди СО2 від всіх матеріальних потоків складаються для визначення щорічних викидів СО2 від установки.Вся детальна інформація щодо матеріальних потоків (визначення даних про діяльність, визначення розрахункових коефіцієнтів) наведені в інших розділах цього ПМ. |

###  1.2. Список засобів вимірювальної техніки для визначення даних про діяльність

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Ідентифікаційний номер ЗВТ* | *Тип ЗВТ* | *Розташування та ідентифікаційний номер, що застосовує оператор* | *Діапазон вимірювань* | *Невизначеність (похибка), зазначена у документі ЗВТ* *(±%)* | *Типовий діапазон вимірювань* |
| *Одиниця вимірювання* | *нижня межа* | *верхня межа* | *нижня межа* | *верхня межа* |
| ***ЗВТ01*** | Ультразвуковий витратомір | Труба подачі природного газу на НПЗ | м3/год. | 0 | 500 | 0,20 | 10 | 200 |
| ***ЗВТ02*** | Рівнемір  | Резервуар мазуту | м3 | 0 | 10 000 | 1,00 | 1000 | 3 000 |
| ***ЗВТ03*** | Діафрагмений витратомір | Труба відхідних газів | м3/хв. | 0 | 5 | 5,00 | 10 | 50 |
| 5 | 100 | 2,00 |
| ***ЗВТ04*** | Ультразвуковий витратомір | Труба подачі природного газу на виробництво водню | м3/год. | 0 | 100 | 0,20 | 5 | 50 |
| ***ЗВТ05*** | Діафрагмений витратомір | Труба відхідних газів на факел | м3/год. | 0 | 5 | 5,00 | 10 | 50 |
| 5 | 100 | 2,50 |
| ***ЗВТ06*** | Труба Вентурі | Труба подачі сухого повітря на установку каталітичного крекінгу | м3/год. | 0 | 500 | 0,50 | 120 | 300 |
| ***ЗВТ07*** | Ультразвуковий витратомір | Труба газу нафтопереробки (відхідний газ) | м3/хв. | 0 | 7500 | 0.20 | 1000 | 3500 |
| ***ЗВТ08*** | Ваги лабораторні | Лабораторія | кг | 0,100 | 5,0 | 5,0 | 5 | 20 |
| 5,0 | 50,0 | 0,5 |

### 1.3. Назва та посилання на документ з розрахунками для оцінки невизначеності

|  |
| --- |
| “*Оцінка невизначеності\_* **БУ «НЦО»** *вер.01.pdf”*,дата останніх змін дд.мм.20\_\_ |

### 1.4. Перелік джерел інформації

|  |  |
| --- | --- |
| *Ідентифікаційний номер джерела інформації* | *Опис джерела інформації* |
| ***ДІ01*** | Постанова КМУ «Про затвердження порядку здійснення моніторингу та звітності щодо викидів парникових газів» |
| ***ДІ02*** | Методичні рекомендації з оцінки викидів парникових газів за видами діяльності установок |
| ***ДІ03*** | Останній Національний кадастр антропогенних викидів із джерел та абсорбції поглиначами ПГ в Україні |
| ***ДІ04*** | Процедура щодо організації моніторингу та звітності викидів ПГ на " **БУ «НЦО»** " |

### 1.5. Лабораторії і методи, які використовуються для визначення розрахункових коефіцієнтів на основі аналізів (якщо використовуються)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Ідентифі-каційний номер лабораторії* | *Назва лабораторії* | *Параметр* | *Метод аналізу* *(посилання на метод і короткий опис)* | *Чи акредитована лабораторія відповідно до ДСТУ ISO/IEC 17025:2019?* | *Якщо лабораторія неакредитована, посилання на документ, що підтверджує відповідність лабораторії вимогам щодо управління якістю та технічної компетентності*  |
| **Лаб01** | Центральна хімічна лабораторія " **БУ «НЦО»** " | Густина, НТЗ та КВ мазуту | НТЗ мазуту визначаєтся на основі ГОСТ 21261-91. Метод определения высшей теплоты сгорания и вычисление низшей теплоты сгорания. Густина мазуту визначається відповідно до ГОСТ 3900-85 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности | Так | н/з |
| НТЗ та КВ відхідних газів на факельну установку  | \_\_ |  |
| НТЗ та КВ газу нафтопереробки | \_\_ |  |
| КВ хвостового газу на виробництво водню | \_\_ |  |
| **Лаб02** | Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія**БУ «НЦО»** | НТЗ та компонентний склад природного газу (для розрахунку КВ) | ДСТУ ISO 6974-3:2007 Природний газ. Визначення складу із заданою невизначеністю методом газової хроматографії.ДСТУ ISO 10715:2009. Природний газ. Настанови щодо відбирання проб | Ні | Управління якістю: сертифікат відповідності лабораторії вимогам ДСТУ EN ISO 9001:2015 №\_\_\_Технічна компетентність: Лабораторія атестована згідно Правил уповноваження та атестації у державній метрологічній системі, Атестат №\_\_\_ |

### 1.6. Опис письмових процедур для лабораторних аналізів (якщо використовуються)

Для Лаб01:

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури | Положення центральної хімічної лабораторії **БУ «НЦО»** (Розділ 1. Технологічний процес виконання вхідного контролю якості палива. Розділ 4. Контроль параметрів виробничих газів) |
| Посилання на процедуру | Положення Лаб01.  |
| Посилання на схему/діаграму (якщо застосовується) | н/з |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ | Керівник лабораторії |
| Короткий опис процедури | Аналіз вмісту вуглецю та НТЗ мазуту здійснюється за методикою ….Для аналізу складу та НТЗ газів використовується метод хроматографії….Після відбору та доставки проби в лабораторію, газ, що аналізується, подається на хроматографічну колонку… |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації | Тверда копія: Лаб01, папка « МЗВ 01-Лаб-yyyy» (де yyyy - рік).Електронна версія: «P:\МЗВ\ Лаб \ МЗВ\_01-Лаб-yyyy.xls» |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) | Стандартне офісне програмне забезпечення; База даних підприємства … |
| Перелік стандартів (якщо застосовуються)  | ДСТУ ISO 6976:2009 Природний газ. Обчислення теплоти згоряння, густини, відносної густини і числа Воббе на основі компонентного складу.СОУ 11.2-30019775-173:2010 Газ технологічний. Хроматографічний метод визначення компонентного складуISO 1928:2009 …EN 14918: 2009. …ДСТУ ISO 9001:2008 …ГОСТ 21261-91. ГОСТ 3900-85 … |

Для Лаб02

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури | Процедура «Аналіз природного газу» |
| Посилання на процедуру | Процедура Лаб02 |
| Посилання на схему/діаграму (якщо застосовується) | н/з |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ | Начальник Лабораторії **БУ «НЦО»** |
| Короткий опис процедури | Для визначення компонентного складу природного газу використовується метод газової хроматографії.Після відбору та доставки проби в лабораторію, газ, що аналізується, подається на хроматографічну колонку хроматографа ... Вміст вуглецю визначаються за компонентним складом природного газу розрахунковим методом. |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації | В електронному вигляді: http://utg.ua/utg/business-info/yakst-gazu.html На паперовому носії: ЛВУМГ |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) | стандартне офісне програмне забезпечення (MS Excel, MS Word). |
| Перелік стандартів (якщо застосовуються)  | * ДСТУ ISO 6974-3:2007 «Природний газ. Визначення складу із заданою невизначеністю методом газової хроматографії»;
* ДСТУ ISO 6976:2009 Природний газ. Обчислення теплоти згоряння, густини, відносної густини і числа Воббе на основі компонентного складу
* ГОСТ 5542-87 «Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия».
 |

### 1.7. Опис письмових процедур щодо плану відбору проб для аналізів (якщо використовуються)

Дла Лаб01:

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури | Положення центральної хімічної **БУ «НЦО»** (Розділ 7. Відбір проб рідин для аналізу; Розділ 8. Відбір проб газів для аналізу) |
| Посилання на процедуру | Положення Лаб01.  |
| Посилання на схему/діаграму (якщо застосовується) |  н/з |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ | Керівних ЦХЛ |
| Короткий опис процедури | Відбір проб рідин з резервуарів здійснюється за допомогою…з різних шарів для забезпечення репрезентавності… Процедура відбору проб газів для аналізу відбувається за наступними етапами:* Продувка пробовідбірної лінії на спеціально обладнаній точці відбору протягом 1-2 хвилин.
* Продувка контейнера протягом 10-15 хвилин.
* Відбір зразка в металевий контейнер з тиском рівним тиску в трубопроводі 0,5-0,6 МПа.
* Від’єднання контейнеру від точки відбору і доставка проби в лабораторію для проведення вимірювання.

Процедура відбору проб рідин … |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації | На паперовому носії: Лаб01, полка 27/9, папка « МЗВ 01-Проби-yyyy».На електронному носії: «P:\МЗВ\ Лаб \ МЗВ\_01-Проби-yyyy.xls» |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) | Стандартне офісне програмне забезпечення |
| Перелік стандартів (якщо застосовуються)  | ДСТУ 4096, ISO 18283:2006 |

Дла Лаб02:

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури | Процедура «Відбір проб природного газу» |
| Посилання на процедуру | ВідбірПроб\_Лаб02 |
| Посилання на схему/діаграму (якщо застосовується) | н/з |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ | Відповідальні особи:* Начальник ….
* Хімік лабораторії (безпосередньо)
 |
| Короткий опис процедури | Процедура відбору проб природного газу для аналізу відбувається за наступними етапами:* Продувка пробовідбірної лінії на спеціально обладнаній точці відбору № ХХХ протягом 1-2 хвилин.
* Продувка контейнера протягом 10-15 хвилин.
* Відбір зразка в металевий контейнер з тиском рівним тиску в трубопроводі.
* Від’єднання контейнеру від точки і доставка проби в лабораторію для проведення вимірювання.
 |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації | На паперовому носії:* Лабораторія, корп. №0001 (Журнал реєстрації зразків вхідного контролю).

В електронному вигляді: файл звіту ХХХ |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) | Стандартне офісне програмне забезпечення |
| Перелік стандартів (якщо застосовуються)  | ДСТУ ISO 10715:2009. Природний газ. Настанови щодо відбирання проб |

###  1.8. Опис письмових процедур, які використовуються для перегляду відповідності плану відбору проб (якщо використовуються)

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури | Положення центральної хімічної лабораторії **БУ «НЦО».**(Розділ 10. Перегляд відповідності планів відбору проб) |
| Посилання на процедуру | Положення Лаб01.  |
| Посилання на схему/діаграму (якщо застосовується) |  н/з |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ | Керівник лабораторії, відповідальний за моніторинг |
| Короткий опис процедури | Щороку керівник лабораторії (Лаб01) та відповідальний за моніторинг ініціюють перегляд поточного плану відбору проб, щоб переконатися, що план відповідає вимогам законодавства з МЗВ, включає усі матеріальні потоки та забезпечує репрезентативність проб з урахуванням принципу обгрунтованості витрат на проведення аналізів. За необхідності здійснюється оновлення плану відбору проб. |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації | На паперовому носії: Лаб01, полка 27/8, папка « МЗВ 01 -yyyy».На електронному носії: «P:\МЗВ\ Лаб \ МЗВ\_01-Проби-yyyy.xls» |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) | Стандартне офісне програмне забезпечення |
| Перелік стандартів (якщо застосовуються)  |  н/з |

### 1.9. Опис письмових процедур, які використовуються для оцінки запасів, пов’язаних із матеріальними потоками (якщо використовуються)

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури | Інвентаризація залишків мазуту |
| Посилання на процедуру | Регламент №111-ххх.  |
| Посилання на схему/діаграму (якщо застосовується) | н/з |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ | Начальник ВТВ |
| Короткий опис процедури | Першого числа кожного місяця комісією проводиться інвентаризація. Визначаються робочий і «мертвий» об’єм залишків рідкого палива за його фактичної вологості (маса брутто) і з відрахуванням робочої вологості (маса нетто). Проводиться вимір рівня мазуту в резервуарах, потім використовується тарировочна таблиця для визначення об’єму мазуту з врахуванням густини i температури мазуту.  |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації | ВТВ |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) | н/з |
| Перелік стандартів (якщо застосовуються)  | ГНД 34.09.102-2004 Методика інвентаризації рідкого палива на енергооб’єктах |

### 1.10. Опис письмової процедури, яка застосовується для ведення обліку ЗВТ, що використовуються для визначення даних про діяльність

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури | Положення про метрологічну службу **БУ «НЦО»** |
| Посилання на процедуру | Положення про метрологію |
| Посилання на схему/діаграму (якщо застосовується) | н/з |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ | Головний метролог |
| Короткий опис процедури | Всі ЗВТ, що використовуються на установці для отримання даних про діяльність і розрахункових коефіцієнтів підлягають обов'язковому обліку та метрологічному контролю. Процедура включає наступне:* виявлення потреби в засобах вимірювань;
* приймальний контроль, постановку на облік і наочну ідентифікацію засобів моніторингу і вимірювань;
* встановлення раціональної номенклатури ЗВТ;
* порядок обліку ЗВТ та автоматизації;
* вхідний контроль та експедайтинг ЗВТ, запасних і комплектуючих частин, які поступають на підприємство.
 |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації | Метрологічна служба |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) | Стандартне офісне програмне забезпечення |
| Перелік стандартів (якщо застосовуються)  | ДСТУ 2708 "Метрологія. Повірка засобів вимірювальної техніки. Організація та порядок проведення"ДСТУ 3968 "Метрологія. Тавра повірочні та калібрувальні. Правила виготовлення, застосування і зберігання" |

1. Матеріальні потоки

## 1. Рівні точності для даних про діяльність та розрахункових коефіцієнтів

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Матеріальний потік**  | **П01** | Природний газ на спалювання | значний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Спалювання: інші газоподібні та рідкі види палива |
| Застосована методика | Стандартна методика, М1 - спалювання палива |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Обсяг споживання природного газу [тис. м3] |

### 1.1. Метод визначення даних про діяльність

|  |  |
| --- | --- |
|  Метод визначення даних про діяльність | Безпосереднє вимірювання (перед або після процесу) |

|  |  |
| --- | --- |
|  Вимірювальна система під контролем | Оператора |
| Оператор є власником вимірювальної системи? | Так |
|  Чи використовуються рахунки для визначення обсягу палива або сировини? | н/з |
|  Чи торговельний партнер–постачальник палива/сировини і оператор є незалежними? | н/з |

### 1.2. Ідентифікаційні номери ЗВТ, що використовуються

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЗВТ01** | **ЗВТ04** |  |  |  |

Коментар та пояснення, зокрема, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| Обсяг спалювання природного газу визначається як різниця показників ***ЗВТ01*** (загальне надходження природного газу від постачальника) та ***ЗВТ04*** (використання на виробництво водню – викиди від процесу). |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1.3.**  **Рівень точності для даних про діяльність відповідно до вимог ПМЗ** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5%  |
| **1.4. Рівень точності для даних про діяльність, який застосовано** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5%  |
| **1.5. Досягнута невизначеність** | **± 0,23%** | Розрахунок наведено в файлі «*ХХХ»* |

### 1.6. Розрахункові коефіцієнти

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Розрахункові коефіцієнти* |  *Рівень точності, що вимагається*  | *Рівень точності, що застосовано* | *Опис рівня точності, що застосовано* |
| Нижча теплотворна здатність | **3** | **3** | Лабораторні аналізи |
| Коефіцієнт викидів (або попередній коефіцієнт викидів) | **3** | **3** | Лабораторні аналізи |
| Коефіцієнт окислення  | **1** | **1** | Значення за замовчуванням Типу І |
| Коефіцієнт перетворення  | н/з |  |  |
| Вміст вуглецю | н/з |  |  |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |

### 1.7. Інформація щодо розрахункових коефіцієнтів

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Розрахунковий коефіцієнт* | *Застосований рівень точності*  | *Значення за замовчуванням* | *Одиниця виміру* | *Джерело інформації* | *Ідентифікаційний номер лабораторії* | *Посилання на план відбору проб* | *Частота відбору проб* |
| Нижча теплотворна здатність | 3 |  | ГДж/тис м3 |  | Лаб02 | ВідбірПроб\_Лаб02 | Щотижня |
| Коефіцієнт викидів (попередній) | 3 |  | т CO2/ТДж |  | Лаб02 | ВідбірПроб\_Лаб02 | Щотижня |
| Коефіцієнт окислення  | 1 | 1,0 | безрозмірний | ДІ01 |  |  |  |
| Коефіцієнт перетворення | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Вміст вуглецю | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |  |  |  |  |

### 1.8. Коментарі та пояснення

|  |
| --- |
| н/з |

### 1.9. Обґрунтування, якщо не застосовується належний рівень точності

|  |
| --- |
| н/з |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Матеріальний потік**  | **П02** | **Мазут** | **Значний** |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Спалювання: інші газоподібні та рідкі види палива |
| Застосована методика | Стандартна методика, М1 - спалювання палива |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Обсяг споживання палива [т] |

### 2.1. Метод визначення даних про діяльність

|  |  |
| --- | --- |
|  Метод визначення даних про діяльність | Розрахунок з урахуванням змін у запасах |

|  |  |
| --- | --- |
|  Вимірювальна система під контролем | Оператора |
| Оператор є власником вимірювальної системи? | Так |
|  Чи використовуються рахунки для визначення обсягу палива або сировини? | н/з |
|  Чи торговельний партнер–постачальник палива/сировини і оператор є незалежними? | н/з |

### 2.2. Ідентифікаційні номери ЗВТ, що використовуються

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЗВТ02** | **ЗВТ08** |  |  |  |

Коментар та пояснення, зокрема, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| ВТ02 використовується для визначення обєму мазуту в резервуарах. ЗВТ08 використовується в лабораторії для визначеня густини мазуту. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2.3.**  **Рівень точності для даних про діяльність відповідно до вимог ПМЗ** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5%  |
| **2.4. Рівень точності для даних про діяльність, який застосовано** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5%  |
| **2.5. Досягнута невизначеність** | **± 1,12%** | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «*ХХХ.docx»* |

### 2.6. Розрахункові коефіцієнти

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Розрахункові коефіцієнти* |  *Рівень точності, що вимагається*  | *Рівень точності, що застосовано* | *Опис рівня точності, що застосовано* |
| Нижча теплотворна здатність | **3** | **3** | Лабораторні аналізи |
| Коефіцієнт викидів (або попередній коефіцієнт викидів) | **3** | **3** | Лабораторні аналізи  |
| Коефіцієнт окислення  | **1** | **1** | Значення за замовчуванням Типу І |
| Коефіцієнт перетворення  | н/з |  |  |
| Вміст вуглецю | н/з |  |  |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |

### 2.7. Інформація щодо розрахункових коефіцієнтів

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Розрахунковий коефіцієнт* | *Застосований рівень точності*  | *Значення за замовчуванням* | *Одиниця виміру* | *Джерело інформації* | *Ідентифікаційний номер лабораторії* | *Посилання на план відбору проб* | *Частота відбору проб* |
| Нижча теплотворна здатність | **3** | **-** | ГДж/тис м3 |  | Лаб01 | Положення Лаб01 | Кожні 20 000 т, принаймні 6 р. на рік |
| Коефіцієнт викидів (попередній) | **3** | **-** | т CO2/ТДж |  | Лаб01 | Положення Лаб01 | Кожні 20 000 т, принаймні 6 р. на рік |
| Коефіцієнт окислення  | **1** | **1,0** | **безрозмірний** | **ДІ01** |  |  |  |
| Коефіцієнт перетворення | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Вміст вуглецю | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |  |  |  |  |

### 2.8. Коментарі та пояснення

|  |
| --- |
| н/з |

### 2.9. Обґрунтування, якщо не застосовується належний рівень точності

|  |
| --- |
| н/з |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Матеріальний потік**  | **П03** | Хвостовий газ на виробництво водню | значний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Переробка нафти: виробництво водню |
| Застосована методика | Стандартна методика, М2 - Переробка нафти, викиди від процесу |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Обсяг споживання газу [тис. м3] |

### 3.1. Метод визначення даних про діяльність

|  |  |
| --- | --- |
|  Метод визначення даних про діяльність | Безпосереднє вимірювання (перед або після процесу) |

|  |  |
| --- | --- |
|  Вимірювальна система під контролем | Оператора |
| Оператор є власником вимірювальної системи? | Так |
|  Чи використовуються рахунки для визначення обсягу палива або сировини? | н/з |
|  Чи торговельний партнер–постачальник палива/сировини і оператор є незалежними? | н/з |

### 3.2. Ідентифікаційні номери ЗВТ, що використовуються

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЗВТ03** |  |  |  |  |

Коментар та пояснення, зокрема, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| н/з |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3.3.**  **Рівень точності для даних про діяльність відповідно до вимог ПМЗ** | **2** | невизначеність не повинна перевищувати ± 2,5%  |
| **3.4. Рівень точності для даних про діяльність, який застосовано** | **2** | невизначеність не повинна перевищувати ± 2,5%  |
| **3.5. Досягнута невизначеність** | **± 2,0%** | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «*ХХХ.docx»* |

### 3.6. Розрахункові коефіцієнти

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Розрахункові коефіцієнти* |  *Рівень точності, що вимагається*  | *Рівень точності, що застосовано* | *Опис рівня точності, що застосовано* |
| Нижча теплотворна здатність | н/з |  |  |
| Коефіцієнт викидів (або попередній коефіцієнт викидів) | **2** | **2** | Лабораторні аналізи |
| Коефіцієнт окислення  | н/з |  |  |
| Коефіцієнт перетворення  | н/з |  |  |
| Вміст вуглецю | н/з |  |  |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |

### 3.7. Інформація щодо розрахункових коефіцієнтів

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Розрахунковий коефіцієнт* | *Застосований рівень точності*  | *Значення за замовчуванням* | *Одиниця виміру* | *Джерело інформації* | *Ідентифікаційний номер лабораторії* | *Посилання на план відбору проб* | *Частота відбору проб* |
| Нижча теплотворна здатність | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт викидів (попередній) | 2 |  | т CO2/ТДж |  | Лаб01 | Положення Лаб01 | Принаймні щодня |
| Коефіцієнт окислення  | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт перетворення | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Вміст вуглецю | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |  |  |  |  |

### 3.8. Коментарі та пояснення

|  |
| --- |
| н/з |

### 3.9. Обґрунтування, якщо не застосовується належний рівень точності

|  |
| --- |
| н/з |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Матеріальний потік**  | **П04** | Природний газ на виробництво водню | Незначний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Переробка нафти: виробництво водню |
| Застосована методика | Стандартна методика, М2 - Переробка нафти, викиди від процесу |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Обсяг споживання газу [тис. м3] |

### 4.1. Метод визначення даних про діяльність

|  |  |
| --- | --- |
|  Метод визначення даних про діяльність | Безпосереднє вимірювання (перед або після процесу) |

|  |  |
| --- | --- |
|  Вимірювальна система під контролем | Оператора |
| Оператор є власником вимірювальної системи? | Так |
|  Чи використовуються рахунки для визначення обсягу палива або сировини? | н/з |
|  Чи торговельний партнер–постачальник палива/сировини і оператор є незалежними? | н/з |

### 4.2. Ідентифікаційні номери ЗВТ, що використовуються

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЗВТ04** |  |  |  |  |

Коментар та пояснення, зокрема, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| н/з |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **4.3.**  **Рівень точності для даних про діяльність відповідно до вимог ПМЗ** | **2** | невизначеність не повинна перевищувати ± 2,5%  |
| **4.4. Рівень точності для даних про діяльність, який застосовано** | **2** | невизначеність не повинна перевищувати ± 2,5%  |
| **4.5. Досягнута невизначеність** | ±**0,2%** | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «*ХХХ.docx»* |

### 4.6. Розрахункові коефіцієнти

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Розрахункові коефіцієнти* |  *Рівень точності, що вимагається*  | *Рівень точності, що застосовано* | *Опис рівня точності, що застосовано* |
| Нижча теплотворна здатність | н/з |  |  |
| Коефіцієнт викидів (або попередній коефіцієнт викидів) | **2** | **2** | Лабораторні аналізи |
| Коефіцієнт окислення  | н/з |  |  |
| Коефіцієнт перетворення  | н/з |  |  |
| Вміст вуглецю | н/з |  |  |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |

### 4.7. Інформація щодо розрахункових коефіцієнтів

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Розрахунковий коефіцієнт* | *Застосований рівень точності*  | *Значення за замовчуванням* | *Одиниця виміру* | *Джерело інформації* | *Ідентифікаційний номер лабораторії* | *Посилання на план відбору проб* | *Частота відбору проб* |
| Нижча теплотворна здатність | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт викидів (попередній) | **2** | **н/з** | т CO2/ТДж | **н/з** | Лаб02 | ВідбірПроб\_Лаб02 | Щотижня |
| Коефіцієнт окислення  | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт перетворення | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Вміст вуглецю | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |  |  |  |  |

### 4.8. Коментарі та пояснення

|  |
| --- |
| н/з |

### 4.9. Обґрунтування, якщо не застосовується належний рівень точності

|  |
| --- |
| н/з |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Матеріальний потік**  | **П05** | Відхідні гази на факельне спалювання | мінімальний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Спалювання: газ, спалений у факелі |
| Застосована методика | Стандартна методика, М1 - спалювання палива |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Обсяг спалювання [тис. м3] |

### 5.1. Метод визначення даних про діяльність

|  |  |
| --- | --- |
|  Метод визначення даних про діяльність | Безпосереднє вимірювання (перед або після процесу) |

|  |  |
| --- | --- |
|  Вимірювальна система під контролем | Оператора |
| Оператор є власником вимірювальної системи? | Так |
|  Чи використовуються рахунки для визначення обсягу палива або сировини? | н/з |
|  Чи торговельний партнер–постачальник палива/сировини і оператор є незалежними? | н/з |

### 5.2. Ідентифікаційні номери ЗВТ, що використовуються

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЗВТ05** |  |  |  |  |

Коментар та пояснення, зокрема, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| н/з |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5.3.**  **Рівень точності для даних про діяльність відповідно до вимог ПМЗ** | **3** | невизначеність не повинна перевищувати ± 7,5%  |
| **5.4. Рівень точності для даних про діяльність, який застосовано** | **3** | невизначеність не повинна перевищувати ± 7,5%  |
| **5.5. Досягнута невизначеність** | ±**2,5%** | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «*ХХХ.docx»* |

### 5.6. Розрахункові коефіцієнти

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Розрахункові коефіцієнти* |  *Рівень точності, що вимагається*  | *Рівень точності, що застосовано* | *Опис рівня точності, що застосовано* |
| Нижча теплотворна здатність | **3** | **3** | Лабораторні аналізи |
| Коефіцієнт викидів (або попередній коефіцієнт викидів) | **3** | **3** | Лабораторні аналізи |
| Коефіцієнт окислення  | **1** | **1** | Значення за замовчуванням Типу І |
| Коефіцієнт перетворення  | н/з |  |  |
| Вміст вуглецю | н/з |  |  |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |

### 5.7. Інформація щодо розрахункових коефіцієнтів

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Розрахунковий коефіцієнт* | *Застосований рівень точності*  | *Значення за замовчуванням* | *Одиниця виміру* | *Джерело інформації* | *Ідентифікаційний номер лабораторії* | *Посилання на план відбору проб* | *Частота відбору проб* |
| Нижча теплотворна здатність | **3** |  | ГДж/тис м3 |  | **Лаб01** | **Положення Лаб01** | **Щотижня** |
| Коефіцієнт викидів (попередній) | **3** |  | т CO2/ТДж |  | **Лаб01** | **Положення Лаб01** | **Щотижня** |
| Коефіцієнт окислення  | **1** | **1,0** | **безрозмірний** | **ДІ01** |  |  |  |
| Коефіцієнт перетворення | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Вміст вуглецю | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |  |  |  |  |

### 5.8. Коментарі та пояснення

|  |
| --- |
| **В рамках звичайної виробничої діяльності оператора аналіз газу на факельне спалювання проводится щотижня, а не щодня (як це вимагається у додатку 4 до ПМЗ), що є прийнятиним для мінімального матеріального потоку.**  |

### 5.9. Обґрунтування, якщо не застосовується належний рівень точності

|  |
| --- |
| н/з |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Матеріальний потік**  | **П06** | Сухе повітря на установку | Значний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Переробка нафти: регенерація каталізатора каталітичного крекінгу |
| Застосована методика | Баланс мас, М2 - Переробка нафти, викиди від регенерації каталізатора |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Вимоги щодо невизначеності застосовуються окремо для кожного джерела |

### 6.1. Метод визначення даних про діяльність

|  |  |
| --- | --- |
|  Метод визначення даних про діяльність | Безпосереднє вимірювання (перед або після процесу) |

|  |  |
| --- | --- |
|  Вимірювальна система під контролем | Оператора |
| Оператор є власником вимірювальної системи? | Так |
|  Чи використовуються рахунки для визначення обсягу палива або сировини? | н/з |
|  Чи торговельний партнер–постачальник палива/сировини і оператор є незалежними? | н/з |

### 6.2. Ідентифікаційні номери ЗВТ, що використовуються

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЗВТ06** |  |  |  |  |

Коментар та пояснення, зокрема, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| н/з |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **6.3.**  **Рівень точності для даних про діяльність відповідно до вимог ПМЗ** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 2,5%  |
| **6.4. Рівень точності для даних про діяльність, який застосовано** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 2,5%  |
| **6.5. Досягнута невизначеність** | ±**0,5%** | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «*ХХХ.docx»* |

### 6.6. Розрахункові коефіцієнти

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Розрахункові коефіцієнти* |  *Рівень точності, що вимагається*  | *Рівень точності, що застосовано* | *Опис рівня точності, що застосовано* |
| Нижча теплотворна здатність | н/з |  |  |
| Коефіцієнт викидів (або попередній коефіцієнт викидів) | н/з |  |  |
| Коефіцієнт окислення  | н/з |  |  |
| Коефіцієнт перетворення  | н/з |  |  |
| Вміст вуглецю | **3** | **3** | **Лабораторні аналізи** |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |

### 6.7. Інформація щодо розрахункових коефіцієнтів

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Розрахунковий коефіцієнт* | *Застосований рівень точності*  | *Значення за замовчуванням* | *Одиниця виміру* | *Джерело інформації* | *Ідентифікаційний номер лабораторії* | *Посилання на план відбору проб* | *Частота відбору проб* |
| Нижча теплотворна здатність | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт викидів (попередній) | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт окислення  | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт перетворення | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Вміст вуглецю | **3** |  | т С/тис.м3 |  | н/з | н/з | неперервно |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |  |  |  |  |

### 6.8. Коментарі та пояснення

|  |
| --- |
| Відбір проб на аналіз концентрації СО2 та інших компонентів у відхідному газі здійснюється автоматично за допомогою системи неперервного вимірювання. Дані про діяльність відносяться до об’єму сухого поданого повітря. Зазначена невизначеність стосується обсягу викидів СО2. |

### 6.9. Обґрунтування, якщо не застосовується належний рівень точності

|  |
| --- |
| н/з |

7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Матеріальний потік**  | **П07** | Газ нафтопереробки (відхідний газ) | Незначний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Спалювання: інші газоподібні та рідкі види палива |
| Застосована методика | Стандартна методика, М1 - спалювання палива |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Обсяг споживання [тис. м3] |

### 7.1. Метод визначення даних про діяльність

|  |  |
| --- | --- |
|  Метод визначення даних про діяльність | Безпосереднє вимірювання (перед або після процесу) |

|  |  |
| --- | --- |
|  Вимірювальна система під контролем | Оператора |
| Оператор є власником вимірювальної системи? | Так |
|  Чи використовуються рахунки для визначення обсягу палива або сировини? | н/з |
|  Чи торговельний партнер–постачальник палива/сировини і оператор є незалежними? | н/з |

### 7.2. Ідентифікаційні номери ЗВТ, що використовуються

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЗВТ07** |  |  |  |  |

Коментар та пояснення, зокрема, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| н/з |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7.3.**  **Рівень точності для даних про діяльність відповідно до вимог ПМЗ** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5%  |
| **7.4. Рівень точності для даних про діяльність, який застосовано** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5%  |
| **7.5. Досягнута невизначеність** | **0,2%** | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «*ХХХ.docx»* |

### 7.6. Розрахункові коефіцієнти

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Розрахункові коефіцієнти* |  *Рівень точності, що вимагається*  | *Рівень точності, що застосовано* | *Опис рівня точності, що застосовано* |
| Нижча теплотворна здатність | **3** | **3** | Лабораторні аналізи |
| Коефіцієнт викидів (або попередній коефіцієнт викидів) | **3** | **3** | Лабораторні аналізи |
| Коефіцієнт окислення  | **1** | **1** | Значення за замовчуванням Типу І |
| Коефіцієнт перетворення  | н/з |  |  |
| Вміст вуглецю | н/з |  |  |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |

### 7.7. Інформація щодо розрахункових коефіцієнтів

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Розрахунковий коефіцієнт* | *Застосований рівень точності*  | *Значення за замовчуванням* | *Одиниця виміру* | *Джерело інформації* | *Ідентифікаційний номер лабораторії* | *Посилання на план відбору проб* | *Частота відбору проб* |
| Нижча теплотворна здатність | н/з |  | ГДж/тис м3 |  | Лаб01 | Положення Лаб01 | Принаймні щодня |
| Коефіцієнт викидів (попередній) | н/з |  | т CO2/ТДж |  | Лаб01 | Положення Лаб01 | Принаймні щодня |
| Коефіцієнт окислення  | **1** | **1,0** | **безрозмірний** | **ДІ01** |  |  |  |
| Коефіцієнт перетворення | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Вміст вуглецю | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |  |  |  |  |

### 7.8. Коментарі та пояснення

|  |
| --- |
| н/з |

### 7.9. Обґрунтування, якщо не застосовується належний рівень точності

|  |
| --- |
| н/з |

1. Методики на основі неперервних вимірювань

## 1. Вимірювання викидів CO2 та N2O

### 1.1. Опис методики на основі неперервних вимірювань

|  |
| --- |
|  |

### 1.2. Технологічна схема

|  |
| --- |
|  |

### 1.3. Характеристика та розташування ЗВТ, встановлених у точках вимірювання

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Ідентифі-каційний**номер ЗВТ* | *Тип ЗВТ* | *Розташування та ідентифікаційний номер, що застосовує оператор* | *Діапазон вимірювань* | *Невизначеність (похибка), зазначена у документі ЗВТ(±%)* | *Типовий діапазон вимірювань* | *Періодичність вимірювання* |
| *Одиниця вимірювання* | *нижня межа* | *верхня межа* | *нижня межа* | *верхня межа* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |

### 1.4. Оцінка невизначеності та посилання на документ з розрахунками

|  |
| --- |
|  |

###  1.5. Лабораторії та методи, які використовуються при застосуванні методики на основі неперервних вимірювань

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Ідентифі-каційний номер лабораторії* | *Назва лабораторії* | *Параметр* | *Метод аналізувключаючи ідентифікаційний номер процедури та короткий опис методу* | *Чи акредитована лабораторія для цього аналізу відповідно до ДСТУ ISO/IEC 17025:2019* | *Якщо лабораторія неакредитована, посилання на документ, що підтверджує відповідність лабораторії вимогам щодо управління якістю та технічної компетентності*  |
| ***Лаб01*** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## 2. Інформація щодо точок вимірювання

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Точка вимірювання** | ***ТВим01*** | *[назва]* | *[ПГ]* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2.1. | **Тип операції** |  |  |

###  2.2. Ідентифікаційні номери засобів вимірювальної техніки, що використовуються

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |   |   |   |  |

Коментар щодо підходу, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  2.3 | **Рівень точності, що вимагається:** |  |  |
|  2.4. | **Рівень точності, який застосовано:**  |  |  |
|  2.5. | **Досягнута невизначеність:**  |  |  |

###  2.6. Застосовані стандарти та будь-які відхилення від цих стандартів

|  |
| --- |
|  |

###  2.7. Посилання на процедури

Формула(и) розрахунку, що застосовує(ю)ться для агрегування даних і визначення річних викидів ПГ

|  |
| --- |
|  |

Метод, за яким визначається можливість розрахунку погодинних середніх значень кожного з параметрів або середніх значень за коротший референтний період (за наявності 80% окремих результатів вимірювань, як зазначено у абзаці першому пункту 48 ПМЗ), а також метод заміщення відсутніх даних відповідно до вимог, передбачених у пункті 48 ПМЗ

|  |
| --- |
|  |

Розрахунок обсягу відхідного газового потоку (якщо застосовується)

|  |
| --- |
|  |

Визначення обсягу СО2, що походить з біомаси та вираховується з виміряних викидів CO2, якщо це доречно

|  |
| --- |
|  |

Підтвердження обсягів викидів ПГ, визначених з використанням методики на основі неперервних вимірювань, за допомогою розрахунків відповідно до пункту 49 ПМЗ, якщо це доречно

|  |
| --- |
|  |

### 2.8. Коментарі та пояснення

|  |
| --- |
|  |

### 2.9. Обґрунтування, якщо не застосовується належний рівень точності

|  |
| --- |
|  |

## 3. Управління та процедури для методики на основі неперервних вимірювань

### 3.1. Опис письмових процедур щодо методу і розрахункових формул для агрегування даних і визначення річних викидів ПГ у CO2екв. при застосуванні методики на основі неперервних вимірювань

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури |   |
| Посилання на процедуру |   |
| Посилання на схему/діаграму (якщо застосовується) |   |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ |   |
| Короткий опис процедури |   |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації |   |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) |   |
| Перелік стандартів (у відповідних випадках)  |   |

### 3.2. Опис письмових процедур щодо методу визначення можливості розрахунку погодинних середніх значень кожного з параметрів (або середніх значень за коротший референтний період), а також методи заміщення відсутніх даних

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури |   |
| Посилання на процедуру |   |
| Посилання на схему/діаграму (якщо застосовується) |   |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ |   |
| Короткий опис процедури |   |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації |   |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) |   |
| Перелік стандартів (у відповідних випадках)  |   |

### 3.3. Опис письмових процедур щодо розрахунку обсягу відхідного газового потоку (якщо обсяг відхідного газового потоку визначається шляхом розрахунків відповідно до підпункту 1 абзацу шостого пункту 46 ПМЗ)

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури |   |
| Посилання на процедуру |   |
| Посилання на схему/діаграму (якщо застосовується) |   |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ |   |
| Короткий опис процедури |   |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації |   |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) |   |
| Перелік стандартів (у відповідних випадках)  |   |

### 3.4. Опис письмових процедур визначення обсягу СО2, що походить від біомаси, та його віднімання від виміряного обсягу викидів CO2 відповідно до абзацу п’ятого пункту 46 ПМЗ

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури |   |
| Посилання на процедуру |   |
| Посилання на схему/діаграму (якщо застосовується) |   |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ |   |
| Короткий опис процедури |   |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації |   |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) |   |
| Перелік стандартів (у відповідних випадках)  |   |

### 3.5. Опис письмових процедур для проведення підтверджуючих розрахунків відповідно до пункту 49 ПМЗ

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури |   |
| Посилання на процедуру |   |
| Посилання на схему/діаграму (якщо застосовується) |   |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ |   |
| Короткий опис процедури |   |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації |   |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) |   |
| Перелік стандартів (у відповідних випадках)  |   |

1. Альтернативна методика

## 1. Опис альтернативної методики

### 1.1. Опис методики моніторингу, яка застосовується до окремих матеріальних потоків або джерел викидів ПГ

|  |
| --- |
|  |

### 1.2. Обґрунтування застосування альтернативної методики до окремих матеріальних потоків або джерел викидів ПГ

|  |
| --- |
|  |

### 1.3. Опис письмових процедур, які використовуються для проведення щорічної оцінки невизначеності відповідно до вимог, передбачених у пункті 22 ПМЗ

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури |   |
| Посилання на процедуру |   |
| Посилання на схему (якщо можливо) |   |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ |   |
| Короткий опис процедури |   |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації |   |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) |   |
| Список стандартів (якщо застосовуються)  |   |

1. Викиди N2O

## 1. Управління та процедури для моніторингу викидів N2O

### 1.1. Опис письмових процедур щодо методу і параметрів, які застосовуються для визначення обсягу матеріалів, що використовуються в процесі виробництва, а також максимального обсягу матеріалу, що використовується при повній потужності

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури |   |
| Посилання на процедуру |   |
| Посилання на схему (якщо можливо) |   |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ |   |
| Короткий опис процедури |   |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації |   |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) |   |
| Список стандартів (якщо застосовуються)  |   |

### 1.2. Опис письмових процедур щодо методу і параметрів, які використовуються для визначення погодинного обсягу виробленого продукту (азотної кислоти при 100% концентрації)

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури |   |
| Посилання на процедуру |   |
| Посилання на схему (якщо можливо) |   |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ |   |
| Короткий опис процедури |   |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації |   |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) |   |
| Список стандартів (якщо застосовуються)  |   |

### 1.3. Опис письмових процедур щодо методу та параметрів, які застосовуються для визначення концентрації N2O у відхідних газових потоках від кожного джерела викидів ПГ, робочого діапазону обладнання та його невизначеності, а також методи визначення концентрації у випадках виходу значень за межі робочого діапазону та ситуації, за яких це може відбуватися

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури |   |
| Посилання на процедуру |   |
| Посилання на схему (якщо можливо) |   |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ |   |
| Короткий опис процедури |   |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації |   |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) |   |
| Список стандартів (якщо застосовуються)  |   |

### 1.4. Опис письмових процедур щодо методу, який застосовується для визначення періодичних неконтрольованих викидів N2O з джерел викидів при виробництві азотної кислоти

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури |   |
| Посилання на процедуру |   |
| Посилання на схему (якщо можливо) |   |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ |   |
| Короткий опис процедури |   |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації |   |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) |   |
| Список стандартів (якщо застосовуються)  |   |

### 1.5. Опис письмових процедур, які визначають, яким чином або якою мірою установка працює зі змінними навантаженнями, а також яким чином здійснюється оперативне управління

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури |   |
| Посилання на процедуру |   |
| Посилання на схему (якщо можливо) |   |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ |   |
| Короткий опис процедури |   |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації |   |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) |   |
| Список стандартів (якщо застосовуються)  |   |

### 1.6. Інформація про технологічні умови, які відрізняються від умов під час звичайного режиму роботи

|  |
| --- |
|  |

1. Управління та контроль

## 1. Управління

### 1.1. Обов'язки з моніторингу та звітності про викиди ПГ від установки відповідно до вимог, передбачених у пункті 61 ПМЗ

|  |  |
| --- | --- |
| ***Посада*** | ***Обов'язки*** |
| *Керівник/Провідний фахівець ВТВ/ВЕ* | **Відповідальний за проведення моніторингу**:Контактна особа для взаємодії з УО, координація діяльності усіх підрозділів установки, що залучені до моніторингу.Управління компетентністю персоналу з моніторингу і звітності на установці. |
| *Провідний фахівець ВТВ/ВЕ* | **Заступник відповідального за здійснення моніторингу**: Виконання функцій відповідальної особи за здійснення моніторингу в періоди його/її відсутності. Обробка даних моніторингу та здійснення заходів з контролю. |
| *Спеціаліст відділу з питань закупівель товарів та послуг* | Контроль даних щодо споживання природного газу підприємством та окремими структурними підпрозділами, збір даних щодо надходження та використання мазуту, підготовка щомісячних звітів про споживання зазначених палив, внесення щомісячних показників до бази даних. |
| *Начальник цеху каталітичного крекінгу* | Контроль даних вимірювання об'єму повітря, що надходить на установку каталітичного крекінгу, результатів вимірювання вмісту компонентів (СО2, СО, SO2, NOx, O2) у відхідних газах після регенерації каталізатора каталітичного крекінгу.  |
| *Начальник ВТВ* | Контроль даних вимірювання об'єму газів нафтопереробки. |
| *Керівник Лабораторії Лаб01* | Відбір проб, проведення лабораторних аналізів. Внесення отриманих результатів до бази даних. |
| *Керівник служби метрології* | Контроль за технічне обслуговування ЗВТ, що використовуються в процесі моніторингу. |
| *Керівник служби інформаційних технологій* | Забезпечення якості та безпеки інформаційних технологій для діяльності в системі управління даними моніторингу. |

### 1.2. Опис письмової процедури розмежування обов’язків з обробки даних та здійснення заходів з контролю, а також управління необхідними компетенціями відповідно до вимог, передбачених у підпункті 3 абзацу першого пункту 58 ПМЗ

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури | Процедура щодо організації моніторингу та звітності викидів ПГ на **БУ «НЦО»:** Розділ 1. Обов'язки персоналу з моніторингу і звітності. |
| Посилання на процедуру | Процедура МЗВ |
| Посилання на схему (якщо можливо) | Рисунок 2. Схема обробки даних. |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ | Відповідальний за моніторинг |
| Короткий опис процедури | Розподіл обов'язків з моніторингу і звітності персоналу відбувається з урахуванням обов’язків персоналу згідно стандартам та процедурам поточної практики функціонування підприємства.Процедура регулює наступні питання:* підвищення кваліфікації персоналу підприємства, залученому у впровадженні та функціонуванні проекту МЗВ викидів ПГ;
* перевірка даних моніторингу персоналом, який не було залучено до збору та обробки даних.

Відповідальний за моніторинг відповідно зобов’язанням з управління компетентністю персоналу на установці:* веде список персоналу, залученого до моніторингу;
* проводить принаймні одну зустріч на рік з кожною залученою до моніторингу особою, принаймні 4 зустрічі на рік з ключовим персоналом з моніторингу. Мета: визначення потреб у навчанні персоналу.
* відповідальний за моніторинг організує навчання відповідно до визначених потреб.

Особи, відповідальні за здійснення моніторингу і звітності про викиди парникових газів в ПАТ / ПрАТ «\_\_\_» призначаються наказом керівника установки.Збір інформації, необхідної для розрахунків викидів ПГ відбувається у відповідності зі стандартними процедурами, які діють на установці. Посилання на них наводяться у відповідних розділах ПМ. |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації | ВТВ/ВЕ |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) | * Стандартне програмне забезпечення Windows
* База даних підприємства «ХХХ»
 |
| Список стандартів (якщо застосовуються)  | ДСТУ ISO 9001:2009 Системи управління якістю. Вимоги |

### 1.3. Опис письмової процедури регулярної оцінки прийнятності плану моніторингу, що охоплює, зокрема, будь-які потенційні заходи з удосконалення методики моніторингу, відповідно до вимог, передбачених у пункті 13 ПМЗ

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури | Процедура щодо організації моніторингу та звітності викидів ПГ на **БУ «НЦО»**.Розділ 7. Регулярна оцінка правильності плану моніторингу |
| Посилання на процедуру | Процедура МЗВ |
| Посилання на схему (якщо можливо) |  н/з |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ | Відповідальний за моніторинг |
| Короткий опис процедури | Внесення необхідних змін до плану моніторингу в будь-якій з наступних ситуацій:- викиди ПГ відбуваються за рахунок нових видів діяльності або використання нових видів палива або матеріалів, які не включені до ПМ;- зміни пов'язані з використанням нових типів ЗВТ, методів відбору проб та аналізів, або з інших причин, що призводять до підвищення точності визначення викидів ПГ;- дані, отримані згідно з раніше застосованої методики моніторингу, невірні;- зміна ПМ підвищує точність звітних даних;- ПМ не відповідає вимогам ПМЗ, звітності і верифікації викидів ПГ та Міндовкілля вимагає від оператора внести зміни до нього;- у верифікаційному звіті наведені пропозиції щодо вдосконалення ПМ;Ведення обліку всіх змін до ПМ.  |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації | ВТВ/ВЕ |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) | Стандартне програмне забезпечення Windows  |
| Список стандартів (якщо застосовуються)  | н/з |

## 2. Обробка даних

### 2.1. Опис письмових процедур, які застосовуються для обробки даних відповідно до вимог, передбачених у пункті 56 ПМЗ

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури | Процедура щодо організації моніторингу та звітності викидів ПГ на **БУ «НЦО»**. Розділ 3. Процедура обробки даних |
| Посилання на процедуру | Процедура МЗВ |
| Посилання на схему (обов’язково) | Рисунок 2. Схема потоків даних моніторингу. |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ | * перевірка наявності необхідних даних та їх повноти;
* виконання розрахунку викидів ПГ за звітній період;
* внесення даних до звіту оператора;
* зберігання результатів.
 |
| Короткий опис процедури | Відповідальний за проведення моніторингу |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації | ВТВ/ВЕ |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) | * Стандартне програмне забезпечення Windows
* База даних підприємства «ХХХ»
 |
| Список стандартів (якщо застосовуються)  | н/з |
| Перелік джерел первинних даних | * показники ЗВТ – автоматичний запис до бази даних підприємства «ХХХ»;
* Лаб01 – розрахункові коефіцієнти на основі аналізу матеріальних потоків (окрім природного газу).
* Лаб02 - результати лабораторних аналізів щодо компонентного складу та НТЗ природного газу;
* ДІ01 - коефіцієнт окислення (КО) за замовчуванням.
 |
| Опис відповідних етапів обробки даних для кожного конкретного виду діяльності  | *Відповідальний персонал у підрозділах установки:** Контроль автоматичного збіру даних про діяльність або розрахунок та внесення до бази даних.

*Заступник відповідального за проведення моніторингу:** отримання даних про діяльність та розрахункових коефіцієнтів, обробка та аналіз даних моніторингу;
* ввід відповідних даних до розрахункового файлу (моделі) моніторингу для розрахунку викидів ПГ;
* проведення та документування аналізу невизначеності, аналізу ризиків та підготовка інших відповідних супровідних документів до ПМ;
* підготовка звіту оператора та передача пакету документів для верифікації відповідальному з моніторингу;

*Відповідальний за проведення моніторингу:** перевіряє наявність необхідних даних та їх повноту.
* розгляд, схвалення та передача звіту оператора та інших необхідних документів на верифікацію;
* передача пакету звітних документів для затвердження до Міндовкілля.
 |

|  |
| --- |
|  |

Рисунок 2. Схема обробки даних

## 3. Діяльність з контролю

### 3.1. Опис письмових процедур, які використовуються для оцінки властивих ризиків та ризиків системи контролю відповідно до вимог, передбачених у пункті 57 ПМЗ

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури | Процедура щодо організації моніторингу та звітності викидів ПГ на **БУ «НЦО»**. Розділ 9. Управління ризиками |
| Посилання на процедуру | Процедура МЗВ |
| Посилання на схему (якщо можливо) | н/з |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ | ВТВ/ВЕ |
| Короткий опис процедури | Оцінка ризиків включає в себе:1. Визначення властивих ризиків.2. Опис методу оцінки властивих ризиків.3. Оцінка властивих ризиків.4. Зменшення властивих ризиків: - заходи з упередження та контролю; - ризики системи контролю та зменшення цих ризиків.5. Результати кінцевої оцінки ризиків.Оцінка властивих ризиків та ризиків системи контролю заснована на оцінці впливу інцидентів на кількість ПГ та ймовірності виникнення таких інцидентів. На основі оцінки властивих ризиків визначається діяльність з контролю з метою зменшення ризиків, а також та кінцевий ризик після впровадження діяльності з контролю. |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації | ВТВ/ВЕ |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) | Стандартне програмне забезпечення Windows |
| Список стандартів (якщо застосовуються)  | н/з  |

### 3.2. Опис письмових процедур, які використовуються для забезпечення контролю якості ЗВТ відповідно до вимог, передбачених у пункті 59 ПМЗ

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури | Процедура підприємства «Метрологічне забезпечення виробництва»  |
| Посилання на процедуру | МТД №10/02446 |
| Посилання на схему (якщо можливо) | н/з |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ | Керівник метрологічної служби |
| Короткий опис процедури | Всі ЗВТ, що використовуються на установці для отримання даних про діяльність і розрахункових коефіцієнтів підлягають обов'язковому метрологічному контролю. Метрологічний контроль ЗВТ передбачає комплекс заходів, направлених на проведення профілактичних дій для обмеження видачі ЗВТ недостовірних результатів вимірювання.Процедура включає наступне:* повірку ЗВТ;
* калібрування ЗВТ;
* метрологічну атестацію ЗВТ, не включених у «Державний реєстр ЗВТ, допущених до застосування в Україні»;
* метрологічну експертизу документації (технічних завдань, нормативних документів, конструкторської, проектної і технологічної документації);
* атестацію методик виконання вимірювання;
* атестацію лабораторій контролю;
* метрологічний нагляд за забезпеченням єдності вимірювання;
* метрологічні вимоги до технологічних регламентів;
* нагляд за ЗВТ та своєчасне технічне обслуговування.
 |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації | Метрологічна служба |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) | * Стандартне програмне забезпечення Windows
* База даних підприємства «ХХХ»
 |
| Список стандартів (якщо застосовуються)  | * ДСТУ ISO 9001:2009 Системи управління якістю. Вимоги;
* ДСТУ ГОСТ 8,586, (1, 2, 3, 4, 5):2009 Метрологія, Вимірювання витрати та кількості рідини й газу із застосуванням стандартних звужувальних пристроїв
* …
 |

### 3.3. Опис письмових процедур щодо забезпечення якості системи інформаційних технологій, що використовується для обробки даних відповідно до вимог, передбачених у пункті 60 ПМЗ

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури | Процедура підприємства «Обслуговування комп’ютерної техніки і програмне забезпечення» |
| Посилання на процедуру | МТД №02/02153 |
| Посилання на схему (якщо можливо) | н/з |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ | Процедура поширюється на всі структурні підрозділи підприємства і визначає:* порядок обслуговування комп'ютерної та офісної техніки;
* супровід програмного забезпечення;
* впровадження програмного забезпечення, розробленого відділом інформаційних систем і сторонніми організаціями;
* управління даними на електронних носіях;
* організацію інформаційної безпеки.

Прикладне програмне забезпечення, що експлуатується на підприємстві, складається з багатьох автоматизованих систем і програмних комплексів, основним з яких є база даних підприємства «ХХХ», яке охоплює всі сторони виробничої, фінансової та господарської діяльності підприємства та складається з модулів, кожний з яких автоматизує певні задачі, в т.ч. забезпечує збір та зберігання даних, необхідних для моніторингу.Всі дані, які вносяться до системи база даних підприємства «ХХХ» знаходяться на окремому сервері. Системою також передбачено паралельний запис всіх даних на «дзеркальний» сервер в режимі реального часу. При цьому, додатково, всі дані щодоби зберігаються на зовнішньому диску з щотижневим перезаписом. |
| Короткий опис процедури | Начальник відділу інформаційних технологій. |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації | Відділ інформаційних технологій |
| Назви інформаційних технологій  | * Стандартне програмне забезпечення Windows
* База даних підприємства «ХХХ»
 |
| Список стандартів (якщо застосовуються)  | ДСТУ ISO 9001:2009 Системи управління якістю. Вимоги |

### 3.4. Опис письмових процедур, які використовуються для проведення регулярних внутрішніх перевірок та підтвердження даних відповідно до вимог, передбачених у пункті 62 ПМЗ

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури | Процедура щодо організації моніторингу та звітності викидів ПГ на **БУ «НЦО»**. Розділ 10. Регулярні внутрішні перевірки |
| Посилання на процедуру | Процедура МЗВ |
| Посилання на схему (якщо можливо) | н/з  |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ | Відповідальний за моніторинг |
| Короткий опис процедури | Процедура включає в себе наступні дії:* відповідальний за моніторинг проводить перевірку та порівняння даних моніторингу з даними за поточний рік та історичними даними за попередні роки за усіма параметрами;
* якщо виявлені прогалини чи помилки в даних за певний період, то на такі періоди для кожного параметру передбачено використання замінних даних з альтернативних джерел;
* відповідальний за моніторинг на початку кожного року, обговорює персоналом, що включений до моніторингу:
* збір даних моніторингу у структурних підрозділах (ВТВ, ВЕ, лабораторія, метрологічна служба, цехи),
* прогалини чи помилки, що сталися в попередньому році, та розробляє контрольні заходи для мінімізації таких випадків в майбутньому.
 |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації | ВТВ |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) | * Стандартне програмне забезпечення Windows
* База даних підприємства «ХХХ»
 |
| Список стандартів (якщо застосовуються)  | * ДСТУ ISO 9001:2009 Системи управління якістю. Вимоги;
* ДСТУ ISO 14001:2004 Системи екологічного менеджменту.
 |

### 3.5. Опис письмових процедур, які використовуються для внесення правок і коригувальних дій відповідно до вимог, передбачених у пункті 63 ПМЗ

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури | Процедура щодо організації моніторингу та звітності викидів ПГ на **БУ «НЦО»**. Розділ 11. Правки та коригувальні дії |
| Посилання на процедуру | Процедура МЗВ |
| Посилання на схему (якщо можливо) | н/з |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ | Відповідальний за моніторинг |
| Короткий опис процедури | Процедура щодо правок та коригувальних дії включає в себе наступні дії:* Відподвідальний за моніторинг визначає критерії для виявлення відхилення помилкових даних
* Відповідальний за моніторинг проводить перевірку повноти та достовірності даних, порівняння даних моніторингу за поточний рік з даними за попередні роки за усіма параметрами, зокрема, порівняння даних про діяльність з даними рахунків та порівняння розрахункових коефіцієнтів, які були визначені на основі лабораторних аналізів, зі значеннями за замовчуванням;
* Якщо виявлені прогалини чи помилки в даних за певний період, то на такі періоди для кожного параметру передбачено використанння замінних даних з інших джерел (що детально описано у процедурі).
* Відповідальний за моніторинг на початку кожного року, обговорює з особами, відповідальними за збір даних моніторингу у структурних підрозділах (виробничо-технічний відділ, лабораторія, відділ головного метролога, цехи), прогалини чи помилки, що сталися в попередньому році, та розробляє контрольні заходи для мінімазації таких випадків в майбутньому.
 |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації | ВТВ/ВЕ |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) | * Стандартне програмне забезпечення Windows
* База даних підприємства «ХХХ»
 |
| Список стандартів (якщо застосовуються)  | ДСТУ ISO 9001:2009 Системи управління якістю. Вимоги;ДСТУ ISO 14001:2004 Системи екологічного менеджменту.  |

###  3.6. Опис письмових процедур, які використовуються для управління процесами, що передані на виконання стороннім юридичним особам або фізичним особам – підприємцям відповідно до вимог, передбачених у пункті 64 ПМЗ

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури | Процедура підприємства **БУ «НЦО»** |
| Посилання на процедуру | ПР №05/030  |
| Посилання на схему (якщо можливо) | н/з |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ | * Начальник з питань закупівель товарів та послуг;
* Відповідальний за моніторинг
 |
| Короткий опис процедури | При передачі підряднику виконання будь-якого процесу на підприємстві повинно бути забезпечено контроль такого процесу.Вид і обсяг контролю процесів аутсорсингу залежить від:* потенційного впливу процесу аутсорсингу на спроможність організації постачати продукцію (послуги), що відповідає встановленим вимогам;
* ступінь розподілу контролю процесу;
* спроможність забезпечувати необхідний контроль.

При виборі підрядника приділяється увага таким питанням:* чи має підрядник належну спеціалізацію для реалізації проекту;
* наскільки успішними були попередні аутсорсингові проекти підрядника;
* чи має підрядник сертифікованих спеціалістів в необхідній галузі;
* чи є досвід роботи в необхідній галузі;
* чи відповідає персонал підрядника вимогам щодо навиків, досвіду, освіти.
 |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації | Відділ з питань закупівель товарів та послуг. |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) | Стандартне програмне забезпечення Windows |
| Список стандартів (якщо застосовуються)  | ДСТУ ISO 9001:2009 Системи управління якістю. Вимоги |

### 3.7. Опис письмових процедур, які використовуються для управління діловодством та документацією відповідно до вимог, передбачених у пункті 66 ПМЗ

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури | Управління діловодством та документацією |
| Посилання на процедуру | ІД-002/01 |
| Посилання на схему (якщо можливо) | н/з |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ | * Відповідальний за моніторинг.
* Начальник архіву.
 |
| Короткий опис процедури | Інструкція встановлює загальні положення щодо функціонування діловодства, вимоги до документування управлінської інформації та організації роботи з документами незалежно від способу фіксації та відтворення інформації, яка міститься в документах, включаючи їх підготовку, реєстрацію, облік і контроль за виконанням.Порядок оформлення та роботи з документами інтегрованої системи менеджменту визначається окремими методиками та керівними інструкціями.Документи, необхідні для здійсення моніторингу та звітності ПГ, зберігаються безпосередньо у відповідних структурних підрозділах підприємства.Зокрема, дані та інформація, що підлягають зберіганню оператором відповідно до Додатку 6 до ПМЗ, зберігаються у ВТВ/ВЕ протягом 3 років. Після цього терміну документи передаються в архів, де зберігаються протягом 10 років. Під час верифікації усі необхідні документи надаються верифікатору за його запитом. Аналогічним чином документи надаються для цілей здійснення державного контролю у сфері МЗВ. |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації | * ВТВ/ВЕ
* Адміністративний відділ
 |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) | * Стандартне програмне забезпечення Windows
* База даних підприємства «ХХХ»
 |
| Список стандартів (якщо застосовуються)  | ДСТУ ISO 9001:2009 Системи управління якістю. Вимоги |

### 3.8. Результати оцінки ризиків

|  |
| --- |
| “*Оцінка ризиків Ххх.xls*”, дата змін: 12.12.20\_\_ |

### 3.9. Короткий опис та посилання на відповідні документи, якщо установка має задокументовану систему екологічного менеджменту

|  |
| --- |
| Впроваджена і застосовується система екологічного менеджменту ISO 14001: 2004, виданий сертифікат, реєстраційний номер ХХ ХХ ХХХХ. Дійсний до дд.мм.20\_\_. |

### 3.10. Зазначення стандарту, якщо система екологічного менеджменту сертифікована акредитованою юридичною особою

|  |
| --- |
| ДСТУ ISO 14001:2004 Системи екологічного менеджменту. Вимоги та настанови щодо застосовування |

## 4. Перелік використаних оператором скорочень і абревіатур

|  |  |
| --- | --- |
| *Скорочення і абревіатури* | *Визначення* |
| ВВ | вміст вуглецю |
| ВД | вид діяльності |
| ВЕ | відділ екології |
| ВТВ | виробничо-технічний відділ |
| ДВ | джерело викидів |
| ДД | дані про діяльність |
| ЗВТ | засіб вимірювальної техніки |
| КВ | коефіцієнт викидів |
| МГЕЗК | Міжурядова група експертів з питань зміни клімату (англ. Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) |
| МЗВ | моніторинг, звітність та верифікація |
| Міндовкілля | Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів, яке є уповноваженим органом, визначеним Законом України «Про засади моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів» |
| н/з | не застосовується |
| НТЗ | нижча теплотворна здатність |
| П | матеріальний потік |
| ПГ | парникові гази |
| ПМ | план моніторингу |
| ПМЗ | Порядок здійснення моніторингу та звітності щодо викидів парникових газів, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 23.09.2020 № 960 |
| ТВ | точка викидів |
| ТВим | точка вимірювань |

## 5. Додаткова інформація до плану моніторингу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *№* | *Назва файлу / посилання* | *Короткий опис документу* |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. *див.* "*Методичні рекомендації з оцінки викидів парникових газів за видами діяльності установок*" [↑](#footnote-ref-2)