**Приклад плану моніторингу для виду діяльності**

**ВИРОБНИЦТВО ЧАВУНУ АБО СТАЛІ**

|  |
| --- |
| *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* ***“Виробництво чавуну або сталі”****.*  *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 зміни та короткий опис цих змін* |
| **1.0** | **дд.мм.20\_\_** | **Подано на затвердження до Міндовкілля** | **Новий план моніторингу на виконання вимог ПМЗ** |
| 1.0 | дд.мм.20\_\_ | Затверджено Міндовкілля |  |
| 2.0 | дд.мм.20\_\_ | Подано на затвердження до Міндовкілля | Істотні зміни. ПМ оновлено відповідно заміни засобів вимірювальної техніки «ЗВТ06 та ЗВТ07», розділ IV.7.2. |
| 2.0 | дд.мм.20\_\_ | 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) | Основний:  24.10 Виробництво чавуну сталі та феросплавів  Інші:  24.10 Виробництво чавуну сталі та феросплавів  42.99 Будівництво інших споруд, н.в.і.у.  85.32 Професійно-технічна освіта |
| Місцезнаходження / Місце проживання (вулиця, будинок) | Україна, 49051, Київська область, м. Київ, вул. В. Липківського, 35 |
| Населений пункт | Місто Київ |
| Район | - |
| Область | Київська область |
| Поштовий індекс | 00000 |
| Телефон | (044) 111-22-33 |
| Факс | - |
| Електронна адреса | bunci@gmail.com |

## 2. Дані про установку

|  |  |
| --- | --- |
| Назва установки | БУ «НЦО» |
| Номер державної реєстрації установки в Єдиному реєстрі | 000.001 |
| Місце розташування (вулиця, будинок) | Україна, 49051, Київська область, м. Київ, вул. В. Липківського, 35 |
| 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 | +380 44 000 11 22 |
| Електронна адреса | bunci@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 | +380 44 000 11 22 |
| Електронна адреса | bunci@gmail.com |

1. Опис установки

## 1. Характеристика видів діяльності установки

### 1.1. Характеристика установки та видів її діяльності

|  |
| --- |
| БУ «НЦО» – одне з підприємств металургійної галузі …  [опис підприємства, виробничих потужностей, основного технологічного обладнання та процесів, що призводять до викидів ПГ.]  Виробничі потужності включають …2 мартенівські / 3 киснево-конвертерні / 4 електродугові печі…, 2 доменні печі, ТЕЦ, … 4 агломераційні машини, допоміжні цехи …  Основними видами продукції є ….  Проектна виробнича потужність становить [вказати для кожного виду основної продукції] \_,\_ мільйони тонн агломерату, \_,\_ чавуну, \_,\_ сталі, \_,\_ гарячого прокату. \_,\_ холодного прокату на рік.  Викиди СО2 утворюються внаслідок спалювання викопного палива (вугілля, коксу, мазуту, природного газу, коксового газу, доменного / конвертерного газу) та технологічних процесів (виробництва чавуну та сталі, окислення вуглецю у вхідних матеріалах). Зокрема… [опис виробничих процесів, що призводять до викидів СО2], викиди СО2 утворюються під час кальцинування вапняку, доломіту та карбонатних залізних руд (FeCO3 та ін.), відновлення заліза з використанням коксу / вугілля, споживання графітових електродів та очищення відхідних газів з використанням вапняку / кальцинованої соди.  *Для розрахунку викидів ПГ від установики використовується методика балансу мас, через що важливо чітко визначити межі установки, усі вхідні та вихідні матеріальні потоки, які містять вуглець*.  Ряд матеріальних потоків вимірюється безпосередньо перед їх подачею у процес виробництва. Зокрема, потоки усіх газів вимірюються витратомірами, а тверда сировина та та паливо зважуються під час транспортування зі складів до виробничих цехів. У таких випадках немає необхідності враховувати обсяг сировини на складах. Для деяких матеріальних потоків (кокс, коксовий дріб’язок), однак, відсутні точні дані зважування безпосередньо перед подачею у виробничий процес з невизначеністю, яка відповідала б необхідному рівню точності. Для таких матеріальних потоків враховуються обсяги поставок, а також обсяги залишків на складах станом на кінець та початок року.  Невелика частина виробленого чавуну постачається за межі установки, в той час як основна частина використовуєтся в межах установки для виробництва сталі (що враховується окремо). Тому для розрахунку викидів ПГ враховується лише чавун, що постачається за межі установки.  Вхідними матеріальними потоками є:   * Вугілля * Кокс * Коксовий дріб’язок * Вапняк * Металобрухт * Природний газ * Коксовий газ * Мазут * Залізна руда * Колошниковий пил * Вапно * Обкотиші залізорудні * Феромарганець * Вогнетриви   Вихідними матеріальними потоками є:   * Домений газ * Чавун * Сталь * Шлаки |

### 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** | **Виробництво чавуну або сталі** | **\_\_,\_** | **т/добу** | **CO2** |
| **ВД2** | **Випалювання або спікання металевих руд** | **\_\_,\_** | **т/добу** | **CO2** |
| **ВД3** | **Спалювання палива** | **\_\_,\_** | **МВтТепл** | **CO2** |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Усереднені показники викидів ПГ від установки | **6 687 731** | *т CO2екв* |
| Категорія установки відповідно до пункту 17 ПМЗ | **В** |  |

### 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 - споживання палива, сировини та матеріалів відповідно до даних фінансової служби підприємства за три останні роки (2018-2020 рр.).  Для розрахункових коефіцієнтів (вміст вуглецю у матеріальних потоках) 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 СО2 проведено на основі методики балансу мас, що запропонована у цьому ПМ для моніторингу на майбутні звітні періоди. |

## 

## 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** | Агломераційна машина №1 | ВД2, ВД3 |
| **ДВ02** | Агломераційна машина №2 | ВД2, ВД3 |
| **ДВ03** | Агломераційна машина №3 | ВД2, ВД3 |
| **ДВ04** | Агломераційна машина №4 | ВД2, ВД3 |
| **ДВ05** | Агломераційна машина №5 | ВД2, ВД3 |
| **ДВ06** | Агломераційна машина №6 | ВД2, ВД3 |
| **ДВ07** | Доменна піч №1 | ВД1, ВД3 |
| **ДВ08** | Доменна піч №2 | ВД1, ВД3 |
| **ДВ09** | Доменна піч №3 | ВД1, ВД3 |
| **ДВ10** | Доменна піч №4 | ВД1, ВД3 |
| **ДВ11** | Мартенівська піч №1 | ВД1, ВД3 |
| **ДВ12** | Мартенівська піч №2 | ВД1, ВД3 |
| **ДВ13** | Мартенівська піч №3 | ВД1, ВД3 |
| **ДВ14** | Мартенівська піч №4 | ВД1, ВД3 |
| **ДВ15** | Мартенівська піч №5 | ВД1, ВД3 |
| **ДВ16** | Мартенівська піч №6 | ВД1, ВД3 |
| **ДВ17** | Мартенівська піч №7 | ВД1, ВД3 |
| **ДВ18** | Сталеплавильний агрегат | ВД1, ВД3 |
| **ДВ19** | Паровий котел №1 | ВД3 |
| **ДВ20** | Паровий котел №2 | ВД3 |
| **ДВ21** | Паровий котел №3 | ВД3 |
| **ДВ22** | Паровий котел №4 | ВД3 |
| **ДВ23** | Паровий котел №5 | ВД3 |
| **ДВ24** | Паровий котел №6 | ВД3 |
| **ДВ25** | Паровий котел №7 | ВД3 |
| **ДВ26** | Паровий котел №8 | ВД3 |
| **ДВ27** | Паровий котел №9 | ВД3 |
| **ДВ28** | Нагрівальні колодязі. Блок №1. | ВД1 |
| **ДВ29** | Нагрівальні колодязі. Блок №2 | ВД1 |
| **ДВ30** | Нагрівальні колодязі. Блок №3 | ВД1 |
| **ДВ31** | Нагрівальні колодязі. Блок №4 | ВД1 |
| **ДВ32** | Нагрівальні колодязі. Блок №5 | ВД1 |
| **ДВ33** | Нагрівальні колодязі. Блок №6 | ВД1 |
| **ДВ34** | Нагрівальні колодязі. Блок №7 | ВД1 |
| **ДВ35** | Нагрівальні колодязі. Блок №8 | ВД1 |
| ДВ36 | Нагрівальні колодязі. Блок №9 | ВД1 |
| **ДВ37** | Нагрівальні колодязі. Блок №10 | ВД1 |
| **ДВ38** | Нагрівальні колодязі. Блок №11 | ВД1 |
| **ДВ39** | Нагрівальні колодязі. Блок №12 | ВД1 |
| **ДВ40** | Нагрівальні колодязі. Блок №13 | ВД1 |
| **ДВ41** | Нагрівальні колодязі. Блок №14 | ВД1 |
| **ДВ42** | Термічна піч з викатним подом №1 | ВД1 |
| **ДВ43** | Термічна піч з викатним подом №2 | ВД1 |
| **ДВ44** | Термічна піч з викатним подом №3 | ВД1 |

### 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** | Труба (№115) | ВД2, ВД3 | ДВ01-ДВ03 | CO2 |
| **ТВ02** | Труба (№116) | ВД2, ВД3 | ДВ04-ДВ06 | CO2 |
| **ТВ03** | Труба (№209) | ВД1 | ДВ07 | CO2 |
| **ТВ04** | Труба (№215) | ВД1 | ДВ08 | CO2 |
| **ТВ05** | Труба (№220) | ВД1 | ДВ09 | CO2 |
| **ТВ06** | Труба (№225) | ВД1 | ДВ10 | CO2 |
| **ТВ07** | Труба (№306/3061) | ВД1 | ДВ11 | CO2 |
| **ТВ08** | Труба (№307/3071) | ВД1 | ДВ12 | CO2 |
| **ТВ09** | Труба (№308/3081) | ВД1 | ДВ13 | CO2 |
| **ТВ10** | Труба (№309/3091) | ВД1 | ДВ14 | CO2 |
| **ТВ11** | Труба (№310/3101) | ВД1 | ДВ15 | CO2 |
| **ТВ12** | Труба (№311/3111) | ВД1 | ДВ16 | CO2 |
| **ТВ13** | Труба (№313/3131) | ВД1 | ДВ17 | CO2 |
| **ТВ14** | Труба (№316) | ВД1 | ДВ18 | CO2 |
| **ТВ15** | Труба (№402) | ВД2 | ДВ19 | CO2 |
| **ТВ16** | Труба (№403) | ВД2 | ДВ20 | CO2 |
| **ТВ17** | Труба (№404) | ВД2 | ДВ21 | CO2 |
| **ТВ18** | Труба (№405) | ВД2 | ДВ22 | CO2 |
| **ТВ19** | Труба (№406) | ВД2 | ДВ23 | CO2 |
| **ТВ20** | Труба (№407) | ВД2 | ДВ24 | CO2 |
| **ТВ21** | Труба (№408) | ВД2 | ДВ25-ДВ27 | CO2 |
| **ТВ22** | Труба (№502) | ВД1 | ДВ28 | CO2 |
| **ТВ23** | Труба (№503) | ВД1 | ДВ29 | CO2 |
| **ТВ24** | Труба (№504) | ВД1 | ДВ30 | CO2 |
| **ТВ25** | Труба (№505) | ВД1 | ДВ31 | CO2 |
| **ТВ26** | Труба (№506) | ВД1 | ДВ32 | CO2 |
| **ТВ27** | Труба (№507) | ВД1 | ДВ33 | CO2 |
| **ТВ28** | Труба (№508) | ВД1 | ДВ34 | CO2 |
| **ТВ29** | Труба (№509) | ВД1 | ДВ35 | CO2 |
| **ТВ30** | Труба (№510) | ВД1 | ДВ36 | CO2 |
| **ТВ31** | Труба (№511) | ВД1 | ДВ37 | CO2 |
| **ТВ32** | Труба (№512) | ВД1 | ДВ38 | CO2 |
| **ТВ33** | Труба (№513) | ВД1 | ДВ39 | CO2 |
| **ТВ34** | Труба (№514) | ВД1 | ДВ40 | CO2 |
| **ТВ35** | Труба (№515) | ВД1 | ДВ41 | CO2 |
| **ТВ36** | Труба (№522) | ВД1 | ДВ42 | CO2 |
| **ТВ37** | Труба (№523) | ВД1 | ДВ43 | CO2 |
| **ТВ38** | Труба (№524) | ВД1 | ДВ44 | 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  матеріального потоку* | *Тип матеріального потоку* | *Ідентифікаційний номер виду діяльності* | *Ідентифікаційний номер джерела викидів ПГ* | *Ідентифікаційний номер точки викидів ПГ* |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **П01** | Вугілля | Чавун та сталь: баланс мас | ВД1, ВД2 | ДВ07-ДВ10 | ТВ03-ТВ06 |
| **П02** | Кокс | Чавун та сталь: баланс мас | ВД1, ВД2 | ДВ07-ДВ10 | ТВ03-ТВ06 |
| **П03** | Коксовий дріб’язок | Чавун та сталь: баланс мас | ВД1, ВД2 | ДВ01-ДВ06 | ТВ01-ТВ02 |
| **П04** | Вапняк | Чавун та сталь: баланс мас | ВД1, ВД2 | ДВ01-ДВ18 | ТВ01-ТВ14 |
| **П05** | Металобрухт | Чавун та сталь: баланс мас | ВД1 | ДВ11-ДВ18 | ТВ07-ТВ14 |
| **П06** | Природний газ | Чавун та сталь: баланс мас | ВД1, ВД3 | ДВ11-ДВ18,  ДВ19-ДВ27 | ТВ07-ТВ14,  ТВ15-ТВ21 |
| **П07** | Доменний газ | Чавун та сталь: баланс мас | ВД3 | ДВ19-ДВ-27 | ТВ15-ТВ21 |
| **П08** | Коксовий газ | Чавун та сталь: баланс мас | ВД3 | ДВ19-ДВ-27 | ТВ15-ТВ21 |
| **П09** | Мазут | Чавун та сталь: баланс мас | ВД3 | ДВ19-ДВ27 | ТВ15-ТВ21 |
| **П10** | Чавун | Чавун та сталь: баланс мас | ВД1 | ДВ07-ДВ10 | ТВ03-ТВ06 |
| **П11** | Сталь | Чавун та сталь: баланс мас | ВД1 | ДВ11- ДВ18, ДВ28- ДВ44 | ТВ07- ТВ14,  ТВ22- ТВ38 |
| **П12** | Залізна руда | Чавун та сталь: баланс мас | ВД1, ВД2 | ДВ01-ДВ10 | ТВ01-ТВ06 |
| **П13** | Колошниковий пил | Чавун та сталь: баланс мас | ВД1, ВД2 | ДВ01-ДВ06 | ТВ01-ТВ02 |
| **П14** | Вапно | Чавун та сталь: баланс мас | ВД1, ВД2 | ДВ01-ДВ10 | ТВ01-ТВ06 |
| **П15** | Обкотиші залізорудні | Чавун та сталь: баланс мас | ВД2 | ДВ07-ДВ10 | ТВ03-ТВ06 |
| **П16** | Феромарганець | Чавун та сталь: баланс мас | ВД2 | ДВ07-ДВ10 | ТВ03-ТВ06 |
| **П17** | Вогнетриви | Чавун та сталь: баланс мас | ВД2 | ДВ07-ДВ10 | ТВ03-ТВ06 |
| **П18** | Шлаки | Чавун та сталь: баланс мас | ВД2 | ДВ07-ДВ18 | ТВ03-ТВ14 |

### 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** | Вугілля | Чавун та сталь: баланс мас | 1 472 928 | **Значний** | **Значний** |
| **П02** | Кокс | Чавун та сталь: баланс мас | 3 649 344 | **Значний** | **Значний** |
| **П03** | Коксовий дріб’язок | Чавун та сталь: баланс мас | 1 094 803 | **Значний** | **Значний** |
| **П04** | Вапняк | Чавун та сталь: баланс мас | 527 616 | **Значний** | **Значний** |
| **П05** | Металобрухт | Чавун та сталь: баланс мас | 123 110 | **Значний** | **Значний** |
| **П06** | Природний газ | Чавун та сталь: баланс мас | 413 856 | **Значний** | **Значний** |
| **П07** | Доменний газ | Чавун та сталь: баланс мас | -485 690 | **Значний** | **Значний** |
| **П08** | Коксовий газ | Чавун та сталь: баланс мас | 50 243 | **Незначний** | **Значний** |
| **П09** | Мазут | Чавун та сталь: баланс мас | 938 | **Мінімальний** | **Мінімальний** |
| **П10** | Чавун | Чавун та сталь: баланс мас | -87 936 | **Незначний** | **Значний** |
| **П11** | Сталь | Чавун та сталь: баланс мас | -131 904 | **Значний** | **Значний** |
| **П12** | Залізна руда | Чавун та сталь: баланс мас | 36 090 | **Незначний** | **Незначний** |
| **П13** | Колошниковий пил | Чавун та сталь: баланс мас | 5 085 | **Мінімальний** | **Мінімальний** |
| П14 | Вапно | Чавун та сталь: баланс мас | 18 357 | **Мінімальний** | **Незначний** |
| **П15** | Обкотиші залізорудні | Чавун та сталь: баланс мас | 1 252 | **Мінімальний** | **Мінімальний** |
| **П16** | Феромарганець | Чавун та сталь: баланс мас | 42 | **Мінімальний** | **Мінімальний** |
| **П17** | Вогнетриви | Чавун та сталь: баланс мас | 2 931 | **Мінімальний** | **Мінімальний** |
| **П18** | Шлаки | Чавун та сталь: баланс мас | -3 334 | **Мінімальний** | **Мінімальний** |

1. Методика на основі розрахунків

## 1. Розрахунок викидів СО2 на установці

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Баланс мас. Методика моніторингу M5 - виробництво чавуну або сталі [ДІ02]**  Методика балансу мас базується на розрахунках повного балансу вуглецю, що подається на установку та видаляється з неї.  Відповідно до методики балансу мас оператор обчислює кількість CO2, що відповідає кожному матеріальному потоку, що включений в баланс мас, шляхом множення даних про діяльність на установці, пов’язаних із кількістю матеріалу, що надходить або видаляється за межі балансу мас, на вміст вуглецю в матеріалі, помножений на 3,664 тCO2 (коефіцієнт перерахунку молярної маси вуглецю в CO2).  Викидами від всього процесу, який охоплює баланс мас, є сума кількості CO2, що відповідає всім матеріальним потокам, охопленим балансом мас. CO (моноксид вуглецю), що викидається в атмосферу, розраховується в балансі мас як викид еквівалентної кількості CO2.  Для методики балансу мас застосовується наступний принцип:   |  |  | | --- | --- | |  | ***(1)*** |   де:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | ***Викиди СО2*** | викиди CO2 від усіх матеріальних потоків, що включені у баланс мас [т CO2] | | |  | маса вуглецю в усіх видах палива та вуглецевмісних матеріалів, витрачених на установці протягом звітного періоду [т] | | |  | маса вуглецю в усіх видах вихідних продуктів (в т.ч. відходах), що є результатом діяльності протягом року [т] | | | ***3,664*** | коефіцієнт перерахунку молярної маси вуглецю в CO2 [*т* ]. |   Розрахунок згідно підходу балансу маси здійснюється таким чином:  ***Крок 1. Маса вуглецю у всіх видах матеріалів, що витрачені на діяльність***  Обчисленя вмісту вуглецю у всіх видах палива та вуглецевих матеріалів, що витрачені на діяльність протягом звітного періоду, що вимірюється в тоннах вуглецю, здійснюється таким чином:   |  |  | | --- | --- | |  | ***(2)*** | |  |  |   Де:   |  |  | | --- | --- | |  | Обсяг вугілля [т] | |  | Вміст вуглецю у вугіллі [т C/т] | |  | Обсяг коксу [т] | |  | Вміст вуглецю у коксі [т C/т] | |  | Обсяг коксового дріб’язку [т] | |  | Вміст вуглецю у коксовому дріб’язку [т C/т] | |  | Обсяг вапняку [т] | |  | Вміст вуглецю у вапняку [т C/т] | |  | Обсяг металобрухту [т] | |  | Вміст вуглецю у металобрухті [т C/т] | |  | Обсяг спожитого природного газу [тис. м3] | |  | Вміст вуглецю у спожитому природному газі [т C/тис.м3] | |  | Обсяг коксового газу [тис. м3] | |  | Вміст вуглецю у коксовому газі [т C/тис.м3] | |  | Обсяг мазуту [т] | |  | Вміст вуглецю у мазуті [т C/т] | |  | Обсяг залізної руди [т] | |  | Вміст вуглецю у залізній руді [т C/т] | |  | Обсяг колошникового пилу [т] | |  | Вміст вуглецю у колошниковому пилу [т C/т] | |  | Обсяг вапна [т] | |  | Вміст вуглецю у вапні [т C/т] | |  | Обсяг обкотишів залізорудних [т] | |  | Вміст вуглецю у окатішах залізорудних [т C/т] | |  | Обсяг феромарганцю [т] | |  | Вміст вуглецю у феромарганці [т C/т] | |  | Обсяг вогнетривів [т] | |  | Вміст вуглецю у вогнетривах [т C/т] |   ***Крок 2. Маса вуглецю у вихідних матеріалах (продуктах), що є результатом діяльності***  Вміст вуглецю у продуктах, що утворилися в результаті здійснення діяльності протягом року, виміряний у тоннах вуглецю, обчислюється наступним чином:   |  |  | | --- | --- | |  | ***(3)*** |   де:   |  |  | | --- | --- | |  | Обсяг доменного газу, [тис.м3] | |  | Вміст вуглецю у доменому газі, [т C/тис.м3] | |  | Обсяг чавуну [т] | |  | Вміст вуглецю у чавуні [т C/т] | |  | Обсяг сталі [т] | |  | Вміст вуглецю у сталі [т C/т] | |  | Обсяг шлаків [т] | |  | Вміст вуглецю у шлаках [т C/т] |   ***Крок 3. Підсумок балансу мас***  Обчислення викидів СО2 здійнюється як різниця вхідних та вихідних матеріальних потоків, помножених на коефіцієнт перерахунку С на СО2 згідно формули (1), зазначеної вище.  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*** | Ваги вагонні тензометричні DGW-B | зав. №\_\_\_\_\_\_ | т | 1 т | 150 т | 0,15*±%* | 20 т | 90 т |
| ***ЗВТ02*** | Ваги вагонні тензометричні ВВТ-150 | зав. №\_\_\_\_\_\_ | т | 1т | 150 т | 0,1*±%* | 20 | 70 |
| ***ЗВТ03*** | Ваги мостові автомобільні типу 100ВА1ПМ-18 | зав. №\_\_\_\_\_\_ | т | 0,4 т | 100 т | 0,2*±%* | 5 | 50 |
| ***ЗВТ04*** | Ваги вагонні електронні “TrapperScalex” | зав. №\_\_\_\_\_\_ | т | 1 т | 200 т | 0,75*±%* | 15 | 90 |
| ***ЗВТ05*** | Ваги вагонні тензометричні ВВТ-150 | зав. №\_\_\_\_\_\_ | т | 1т | 150 т | 0,1*±%* | 25 | 90 |
| ***ЗВТ06*** | Ваги вагонні електро-механічні | зав. №\_\_\_\_\_\_ | т | 2 т | 150 т | 0,5*±%* | 20 | 90 |
| ***ЗВТ07*** | Ваги вагонні електромеханічні | зав. №\_\_\_\_\_\_ | т | 2 т | 150 т | 0,5*±%* | 20 | 90 |
| ***ЗВТ08*** | Ваги вагонні електромеханічні | зав. №\_\_\_\_\_\_ | т | 2 т | 150 т | 0,5*±%* | 20 | 90 |
| ***ЗВТ09*** | Витратомір газу роторний АРГ-31.2 / коректорр ППВ-33/2А, СПГ762.1 | зав. №\_\_\_\_\_\_ | м3/год | 13 | 4 500 000 | 1*±%* | 150 | 2 500 000 |
| ***ЗВТ10*** | Витратомір газу роторний АРГ-31.2, коректор СПГ 762 / Сапфир 22ДД | зав. №\_\_\_\_\_\_ | м3/год | 13 | 4 500 000 | 1*±%* | 150 | 2 500 000 |
| ***ЗВТ11*** | Витратомір газу роторний АРГ-31.2 / коректор ППВ-33/2А, СПГ762.1 | зав. №\_\_\_\_\_\_ | м3/год | 13 | 4 500 000 | 1*±%* | 150 | 2 500 000 |
| ***ЗВТ12*** | Витратомір газу діафрагмений СД / Флоутек-ТМ-1-2 | зав. №\_\_\_\_\_\_ | м3/год | 2 611.38 | 10 000 | 0,45*±%* | 20 000 | 40 000 |
| 10 000 | 50 000 | 0,2*±%* |
| ***ЗВТ13*** | Витратомір газу діафрагмений СД / Флоутек-ТМ-1-2 | зав. №\_\_\_\_\_\_ | м3/год | 2 611.38 | 10 000 | 0,45*±%* | 20 000 | 40 000 |
| 10 000 | 50 000 | 0,2*±%* |
| ***ЗВТ14*** | Ваги кранові тензометричні Tamtron | зав. №\_\_\_\_\_\_ | т | 0,1 т | 20 т | 0,075*±%* | 0,2 | 10 |
| ***ЗВТ15*** | Ваги кранові тензометричні Tamtron | зав. №\_\_\_\_\_\_ | т | 0,1 т | 20 т | 0,075*±%* | 0,2 | 10 |
| ***ЗВТ16*** | Ваги кранові тензометричні Tamtron | зав. №\_\_\_\_\_\_ | т | 0,1 т | 20 т | 0,075*±%* | 0,2 | 10 |
| ***ЗВТ17*** | Ваги кранові тензометричні Tamtron | зав. №\_\_\_\_\_\_ | т | 0,04 т | 10 т | 0,06*±%* | 0,2 | 10 |
| ***ЗВТ18*** | Ваги кранові тензометричні Tamtron | зав. №\_\_\_\_\_\_ | т | 0,04 т | 10 т | 0,06*±%* | 0,2 | 10 |
| ***ЗВТ19*** | Ваги кранові тензометричні MSI-6260CS | зав. №\_\_\_\_\_\_ | кг | 200 кг | 25 000 | 0,15*±%* | 500 | 15000 |
| ***ЗВТ20*** | Ваги кранові тензометричні MSI-6260CS | зав. №\_\_\_\_\_\_ | кг | 200 кг | 25 000 | 0,15*±%* | 500 | 15000 |
| ***ЗВТ21*** | Ваги кранові тензометричні MSI-6260CS | зав. №\_\_\_\_\_\_ | кг | 200 кг | 25 000 | 0,15*±%* | 500 | 15000 |
| ***ЗВТ22*** | Ваги кранові тензометричні MCW09T25 | зав. №\_\_\_\_\_\_ | кг | 200 кг | 25 000 кг | 0,15*±%* | 500 | 10 000 |
| ***ЗВТ23*** | Ваги кранові тензометричні MCW09T25 | зав. №\_\_\_\_\_\_ | кг | 200 кг | 25 000 кг | 0,15*±%* | 500 | 10 000 |
| ***ЗВТ24*** | Ваги кранові тензометричні MCW09T25 | зав. №\_\_\_\_\_\_ | кг | 100 кг | 25 000 кг | 0,06*±%* | 200 | 10 000 |
| ***ЗВТ25*** | Ваги кранові тензометричні MCW09T25 | зав. №\_\_\_\_\_\_ | кг | 100 кг | 25 000 кг | 0,06*±%* | 200 | 10 000 |
| ***ЗВТ26*** | Ваги кранові тензометричні MCW09T25 | зав. №\_\_\_\_\_\_ | кг | 100 кг | 25 000 кг | 0,06*±%* | 200 | 10 000 |
| ***ЗВТ27*** | Ваги кранові тензометричні MCW09T25 | зав. №\_\_\_\_\_\_ | кг | 100 кг | 25 000 кг | 0,06*±%* | 200 | 10 000 |
| ***ЗВТ28*** | Ваги кранові тензометричні MCW09T25 | зав. №\_\_\_\_\_\_ | кг | 100 кг | 25 000 кг | 0,06*±%* | 200 | 10 000 |
| ***ЗВТ29*** | Ваги кранові тензометричні MCW09T25 | зав. №\_\_\_\_\_\_ | кг | 100 кг | 25 000 кг | 0,06*±%* | 200 | 10 000 |
| ***ЗВТ30*** | Ваги кранові тензометричні MCW09T25 | зав. №\_\_\_\_\_\_ | кг | 100 кг | 25 000 кг | 0,06*±%* | 200 | 10 000 |
| ***ЗВТ31*** | Ваги кранові тензометричні MCW09T25 | зав. №\_\_\_\_\_\_ | кг | 100 кг | 25 000 кг | 0,06*±%* | 200 | 10 000 |
| ***ЗВТ32*** | Ваги кранові тензометричні MCW09T25 | зав. №\_\_\_\_\_\_ | кг | 100 кг | 25 000 кг | 0,06*±%* | 200 | 10 000 |
| ***ЗВТ33*** | Витратомір газу діафрагмений Сафір - М | зав. №\_\_\_\_\_\_ | м3/год | 10 | 20 000 | 0,05*±%* | 100 | 1000 |
| ***ЗВТ34*** | Датчик тиску | зав. №\_\_\_\_\_\_ | кПа | 0 | 16 | 0,25*±%* | 2 | 3 |
| ***ЗВТ35*** | Перетворювач | зав. №\_\_\_\_\_\_ | м3/год | 10 | 20 000 | 0,05*±%* | 100 | 1000 |
| ***ЗВТ36*** | Витратомір природного газу Сафір - М | зав. №\_\_\_\_\_\_ | м3/год | 10 | 20 000 | 0,05*±%* | 100 | 1000 |
| ***ЗВТ37*** | Датчик тиску Метран | зав. №\_\_\_\_\_\_ | кгс/см2 | 0 | 4000 | 0,5*±%* | 2 | 3 |
| ***ЗВТ38*** | Датчик температури | зав. №\_\_\_\_\_\_ | С | -50 | 150 | 0,5*±%* | -20 | +50 |
| ***ЗВТ39*** | Перетворювач | зав. №\_\_\_\_\_\_ | м3/год | 10 | 1600 | 0,1*±%* | 50 | 900 |
| ***ЗВТ40*** | Витратомір природного газу Сафір - М | зав. №\_\_\_\_\_\_ | м3/год | 10 | 20 000 | 0,05*±%* | 100 | 1000 |
| ***ЗВТ41*** | Датчик тиску | зав. №\_\_\_\_\_\_ | кПа | 0 | 16 | 1,5*±%* | 2 | 3 |
| ***ЗВТ42*** | Перетворювач | зав. №\_\_\_\_\_\_ | м3/год | 0 | 450 | 0,5*±%* | 0 | 200 |
| ***ЗВТ43*** | Витратомір природного газу Сафір - М | зав. №\_\_\_\_\_\_ | м3/год | 10 | 20 000 | 0,05*±%* | 100 | 1000 |
| ***ЗВТ44*** | Датчик тиску | зав. №\_\_\_\_\_\_ | кПа | 0 | 16 | 0,5*±%* | 2 | 3 |
| ***ЗВТ45*** | Перетворювач | зав. №\_\_\_\_\_\_ | м3/год | 0 | 100 | 0,5*±%* | 0 | 100 |
| ***ЗВТ46*** | Витратомір природного газу Сафір - М | зав. №\_\_\_\_\_\_ | м3/год | 10 | 20 000 | 0,05*±%* | 100 | 1000 |
| ***ЗВТ47*** | Датчик тиску | зав. №\_\_\_\_\_\_ | кПа | 0 | 16 | 0,5*±%* | 2 | 3 |
| ***ЗВТ48*** | Перетворювач | зав. №\_\_\_\_\_\_ | м3/год | 0 | 25 | 0,5*±%* | 0 | 20 |
| ***ЗВТ49*** | Витратомір природного газу Сафір - М | зав. №\_\_\_\_\_\_ | м3/год | 10 | 20 000 | 0,05*±%* | 100 | 1000 |
| ***ЗВТ50*** | Датчик тиску | зав. №\_\_\_\_\_\_ | кПа | 0 | 16 | 0,5*±%* | 2 | 3 |
| ***ЗВТ51*** | Перетворювач | зав. №\_\_\_\_\_\_ | м3/год | 16 | 800 | 0,5*±%* | 20 | 500 |
| ***ЗВТ52*** | Витратомір природного газу Метран-100-ДД | зав. №\_\_\_\_\_\_ | м3/год | 10 | 20 000 | 0,05*±%* | 100 | 1000 |
| ***ЗВТ53*** | Вторинний прилад Диск-250 | зав. №\_\_\_\_\_\_ | м3/год | 0 | 50 | 0,5*±%* | 0 | 40 |
| ***ЗВТ54*** | Витратомір природного газу Метран-100-ДД | зав. №\_\_\_\_\_\_ | м3/год | 10 | 20 000 | 0,05*±%* | 100 | 1000 |
| ***ЗВТ55*** | Вторинний прилад Диск-250 | зав. №\_\_\_\_\_\_ | м3/год | 0 | 50 | 0,5*±%* | 0 | 40 |
| ***ЗВТ56*** | Витратомір природного газу Курс-1 | зав. №\_\_\_\_\_\_ | м3/год | 10 | 80 | 2*±%* | 100 | 1000 |
| 80 | 1600 | 1*±%* |
| ***ЗВТ57*** | Датчик тиску МИДА | зав. №\_\_\_\_\_\_ | МПа | 0 | 1 | 0,25*±%* | 0 | 0,75 |
| ***ЗВТ58*** | Датчик температури ТСПУ0289 | зав. №\_\_\_\_\_\_ | С | -50 | +50 | 0,5*±%* | -20 | +40 |
| ***ЗВТ59*** | Ваги електрнні лабораторні ХХ1 | Лабораторія, , зав.№ \_\_\_ | кг | 0,100 | 50,0 | 0,5*±%* | 7 | 20 |
| ***ЗВТ60*** | Тахеометр електронний TS ХХ | Зав.№ \_\_\_ | м3 | - | - | 1*±%* | 5 | 100 000 |
| ***ЗВТ61*** | Рівнемір | Резервуар мазуту | м3 | 0 | 10 000 | 1*±%* | 10 | 9 000 |

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

|  |
| --- |
| “*Оцінка невизначеності\_НЦО.pdf”*,дата останніх змін дд.мм.20\_\_ |

### 1.4. Перелік джерел інформації

|  |  |
| --- | --- |
| *Ідентифікаційний номер джерела інформації* | *Опис джерела інформації* |
| ***ДІ01*** | Порядок здійснення моніторингу та звітності щодо викидів парникових газів, затверджений постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження порядку здійсненення моніторингу та зітності щодо викидів парникових газів» від 23 вересня 2020 року № 960 |
| ***ДІ02*** | Методичні рекомендації з оцінки викидів ПГ за видами діяльності установок, затверджені наказом Міндовкілля від \_\_\_\_\_\_\_\_ №\_\_\_\_\_\_\_ |
| ***ДІ03*** | Керівництво МГЕЗК-2006 для національних кадастрів викидів парникових газів. Том 3 Промислові процеси та використання продукції |
| ***ДІ04*** | Процедура щодо організації моніторингу та звітності викидів ПГ на БУ «НЦО» |
| ***ДІ05*** | Національний кадастр викидів ПГ в Україні, поданий до Секретаріату РКЗК ООН (останнє подання) |

### 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» | Вміст вуглецю у вугіллі*,* коксі, коксовому дріб’язку, вапняку, вапні, колошниковому пилу | ДСТУ ISO 29541:2016 Паливо тверде мінеральне. Визначення загального вуглецю, водню та азоту. Інструментальний метод | Так | н/з |
| Щільність коксу та коксового дріб’язку у запасах | \_\_\_\_\_\_\_ |
| Вміст вуглецю у металобрухті | \_\_\_\_\_\_\_ |
| Вміст вуглецю у доменному газі, коксовому газі | \_\_\_\_\_\_\_ |
| Густина мазуту | Густина мазуту визначається відповідно до *ГОСТ 3900-85 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности* |
| Вміст вуглецю у чавуні, сталі | \_\_\_\_\_\_\_ |
| Вміст вуглецю у залізній руді, обкотишах залізорудних, ферросплавах, вогнетривах, шлаках | \_\_\_\_\_\_\_ |
| **Лаб02** | Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія БУ «НЦО» | Вміст вуглецю у природному газі (на основі його компонентного складу) | 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, затверджених наказом Держспоживстандарту України №71 від 20.03.2005 р. Атестат №\_\_\_ |

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

Для Лаб01:

|  |  |
| --- | --- |
| Назва процедури | Регламент роботи лабораторії. Технологічний процес виконання контролю якісті палива, сировини та продукції |
| Посилання на процедуру | Регламент Лаб01. |
| Посилання на схему/діаграму (якщо застосовується) | н/з |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ | Завідувач лабораторії |
| Короткий опис процедури | Описано суть методів, перелічено апаратуру, необхідні реактиви та розчини, описано кроки підготовки до аналізу та аналізування даних |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації | На паперовому носії: Лаб01, полка 27/9, папка « МЗВ 01-Лаб-yyyy» (де yyyy - рік).  На електронному носії: «P:\МЗВ\ Лаб \ МЗВ\_01-Лаб-yyyy.xls» |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) | База даних підприємства «\_\_\_» |
| Перелік стандартів (якщо застосовуються) | ISO 1928:2009  …. |

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 ЛВУМГ |
| 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 | Регламент роботи лабораторії. Відбір проб для аналізу палива, сировини та продукції |
| Посилання на процедуру | ВідбірПроб\_Лаб01 |
| Посилання на схему/діаграму (якщо застосовується) | н/з |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ | Керівних ЦХЛ |
| Короткий опис процедури | Процедура включає в себе плани відбору проб, які охоплюють сім окремих матеріальних потоків (П01 - П03, П05-П07, П09), визначених в цьому плані моніторингу. Кожен план відбору проб включає в себе наступні розділи:   * Загальна інформація, що дозволяє ідентифікувати матеріальний потік * Відповідальність * Цілі відбору проб та вимоги до аналізу * Специфікації матеріального потоку * Методика відбору проб * Процедури для упаковки, зберігання та транспортування проби   План відбору проб включає посилання на національні та міжнародні стандарти, що мають відношення до відбору проб відповідного матеріального потоку |
| 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) | DIN 51701-2: Випробування твердого палива – Відбір та підготовка проб. Частина 2: Відбір проб  ISO 45001 Система управління охороною здоров’я та праці |

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 № НЦО 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 НЦО |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) | стандартне офісне програмне забезпечення (MS Excel, MS Word). |
| 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 | Регламент роботи лабораторії. Відбір проб для аналізу палива, сировини та продукції. Розділ 3. Перегляд відповідності плану відбору проб |
| Посилання на процедуру | ВідбірПроб\_Лаб01\_перегляд |
| 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 | Визначення зміни залишків палива та сировини на складах |
| Посилання на процедуру | Оцінка запасів |
| Посилання на схему/діаграму (якщо застосовується) | н/з |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ | Тверді речовини на складах: головний маркшейдер  Рідкі палива (мазут): головний енергетик |
| Короткий опис процедури | Для твердих речовин: у перший робочий день кожного року за допомогою ЗВТ (теодоліт, далекомір) визначаються лінійні показники, обмальовується конфігурація складів та потім обраховуються фігури складування сировини. Дані вносяться до довідок про наявність відповідного виду сировини та у базу даних вимірів та залишків  Для рідин (мазуту): 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. Окреме вимірювання здійснюється при кожному поповненні резервуару під час отримання поставок. |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації | Відділ головного маркшейдера  На паперовому носії: Журнали зміни залишків сировини на складах  На електронному носії: «P:\Маршейдер \ Звіт про залишки.xls» |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) | MS Excel, База даних підприємства «НЦО» |
| Перелік стандартів (якщо застосовуються) | * НПАОН 00.0-5.02-76. Міжгалузева інструкція з визначення і контролю видобутку і розкриву на кар'єрах * 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 |
| Посилання на процедуру | Положення № НЦО |
| 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 | Вугілля | Значний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Чавун та сталь: баланс мас |
| Застосована методика | Баланс мас, M5 - виробництво чавуну або сталі |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Маса спожитого палива, т |

### 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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ЗВТ06 | ЗВТ07 | ЗВТ08 |  |  |

Коментар щодо підходу, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| Використовуюся три паралельні ЗВТ для зважування безпосередньо перед подачею на виробництво. Розподіл маси зважування між ЗВТ приблизно рівний. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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** | **± 0,29%** | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «НЦО*.docx»* |

### 1.6. 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 |  |  |

### 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 | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт викидів (попередній) | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт окислення | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт перетворення | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Вміст вуглецю | **3** |  | тС/т |  | Лаб01 | ВідбірПроб\_Лаб01: П01 Вугілля | Кожні 20 000 т, принаймні 6 р. на рік |
| 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 | Кокс | Значний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Чавун та сталь: баланс мас |
| Застосована методика | Баланс мас, M5 - виробництво чавуну або сталі |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Маса спожитого коксу, т |

### 2.1. Метод визначення даних про діяльність

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

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ЗВТ01 | ЗВТ59 | ЗВТ60 |  |  |

Коментар щодо підходу, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |  |
| --- | --- |
| ЗВТ01 використовується для зважування коксу, що надходить на склад. Об’єм запасів на складах визначається за допомогою ЗВТ60, а щільність – за допомогою ємості визначеного об’єму та лабораторних ваг ЗВТ59. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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** | ± 1,4% | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «НЦО*.docx»* |

### 2.6. 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 |  |  |

### 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 | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт викидів (попередній) | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт окислення | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт перетворення | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Вміст вуглецю | **3** |  | тС/т |  | Лаб01 | ВідбірПроб\_Лаб01: П02 Кокс | Кожні 20 000 т, принаймні 6 р. на рік |
| 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 | Коксовий дріб’язок | Значний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Чавун та сталь: баланс мас |
| Застосована методика | Баланс мас, M5 - виробництво чавуну або сталі |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Маса спожитого коксового дріб’язку, т |

### 3.1. Метод визначення даних про діяльність

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

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ЗВТ01 | ЗВТ59 | ЗВТ60 |  |  |

Коментар щодо підходу, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| ЗВТ01 використовується для зважування коксу, що надходить на склад. Об’єм запасів на складах визначається за допомогою ЗВТ60, а щільність – за допомогою ємості визначеного об’єму та лабораторних ваг ЗВТ59. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3.3.**  **Рівень точності для даних про діяльність відповідно до вимог ПМЗ** | 4 | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **3.4. Рівень точності для даних про діяльність, який застосовано** | 4 | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **3.5. Досягнута невизначеність** | ± 1,4% | 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) | н/з |  |  |
| Коефіцієнт окислення | н/з |  |  |
| Коефіцієнт перетворення | н/з |  |  |
| Вміст вуглецю | 3 | 3 | Лабораторні аналізи |
| 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) | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт окислення | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт перетворення | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Вміст вуглецю | **3** |  | тС/т |  | Лаб01 | ВідбірПроб\_Лаб01: П03 Коксовий дріб’язок | Кожні 20 000 т, принаймні 6 р. на рік |
| 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 | Вапняк | Значний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Чавун та сталь: баланс мас |
| Застосована методика | Баланс мас, M5 - виробництво чавуну або сталі |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Маса спожитого вапняку, т |

### 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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ЗВТ06 | ЗВТ07 | ЗВТ08 |  |  |

Коментар щодо підходу, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| Використовуюся три паралельні ЗВТ для зважування безпосередньо перед подачею на виробництво. Розподіл маси зважування між ЗВТ приблизно рівний. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **4.3.**  **Рівень точності для даних про діяльність відповідно до вимог ПМЗ** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **4.4. Рівень точності для даних про діяльність, який застосовано** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **4.5. Досягнута невизначеність** | **± 0,29%** | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «НЦО*.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) | н/з |  |  |
| Коефіцієнт окислення | н/з |  |  |
| Коефіцієнт перетворення | н/з |  |  |
| Вміст вуглецю | 3 | 3 | Лабораторні аналізи |
| 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) | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт окислення | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт перетворення | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Вміст вуглецю | **3** |  | тС/т |  | Лаб01 | ВідбірПроб\_Лаб01: П04 Вапняк | Кожні 50 тис. т, прийнаймні кожні 3 міс. |
| 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 | Металобрухт | Значний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Чавун та сталь: баланс мас |
| Застосована методика | Баланс мас, M5 - виробництво чавуну або сталі |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Маса спожитого металобрухту, т |

### 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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ЗВТ04 | ЗВТ05 |  |  |  |

Коментар щодо підходу, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| Використовуюся два паралельні ЗВТ для зважування безпосередньо перед подачею на виробництво. Розподіл маси зважування між ЗВТ приблизно рівний. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5.3.**  **Рівень точності для даних про діяльність відповідно до вимог ПМЗ** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **5.4. Рівень точності для даних про діяльність, який застосовано** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **5.5. Досягнута невизначеність** | **± 0,38%** | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «НЦО*.docx»* |

### 5.6. 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 |  |  |

### 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 | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт викидів (попередній) | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт окислення | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт перетворення | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Вміст вуглецю | **3** |  | тС/т |  | Лаб01 | ВідбірПроб\_Лаб01: П05 Метало-брухт | Кожні  20 тис.т, але принаймні щомісяця |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |  |  |  |  |

### 5.8. Коментарі та пояснення

|  |
| --- |
| н/з |

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

|  |
| --- |
| н/з |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Матеріальний потік** | П06 | Природний газ | Значний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Чавун та сталь: баланс мас |
| Застосована методика | Баланс мас, M5 - виробництво чавуну або сталі |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Об’єм спожитого палива, тис. м3 |

### 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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ЗВТ12-13 | ЗВТ33-58 |  |  |  |

Коментар щодо підходу, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |  |
| --- | --- |
| ЗВТ12 та ЗВТ13 використовуються для обліку надходження природного газу. ЗВТ33-ЗВТ58 використовуються для обліку природного газу, що передається стороннім споживачам. Споживання природного газу установкою розраховується як різниця між обсягом надходження газу та його передачі іншим споживачам. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **6.3.**  **Рівень точності для даних про діяльність відповідно до вимог ПМЗ** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **6.4. Рівень точності для даних про діяльність, який застосовано** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **6.5. Досягнута невизначеність** | **± 1,37%** | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «НЦО.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** |  | тС/т |  | Лаб02 | ВідбірПроб\_Лаб02 | Щотижня |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |  |  |  |  |

### 6.8. Коментарі та пояснення

|  |
| --- |
| н/з |

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

|  |
| --- |
| н/з |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Матеріальний потік** | П07 | Доменний газ | Значний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Чавун та сталь: баланс мас |
| Застосована методика | Баланс мас, M5 - виробництво чавуну або сталі |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Об’єм переданого доменного газу, тис. м3 |

### 7.1. Метод визначення даних про діяльність

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

|  |  |
| --- | --- |
| Вимірювальна система під контролем | ЗВТ09 – Оператора; ЗВТ10- Партнера |
| Оператор є власником вимірювальної системи? | ЗВТ09 - Так; ЗВТ10 - Ні |
| 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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ЗВТ09 | ЗВТ10 |  |  |  |

Коментар щодо підходу, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| Доменний газ постачається двом окремим споживачам. Відповідно використовуються два ЗВТ, при чому ЗВТ09 знаходиться під контролем оператора, а ЗВТ10 під контролем споживача доменного газу. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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** | ± 0,78% | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «НЦО*.docx»* |

### 7.6. 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 |  |  |

### 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 |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт викидів (попередній) | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт окислення | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Коефіцієнт перетворення | н/з |  |  |  |  |  |  |
| Вміст вуглецю | **3** |  | тС/т |  | Лаб01 | ВідбірПроб\_Лаб01: П07 Доменний газ | Щодня |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |  |  |  |  |

### 7.8. Коментарі та пояснення

|  |
| --- |
| Компонентний CO2 передається за межі установки у складі доменного газу. Оскільки доменний газ передається до іншої установки для провадження виду діяльності, включеного до Переліку видів діяльності, цей компонентний CO2 вираховується від викидів установки, з якох він походить. Компонентний CO2 враховується таким самим чином, як і будь-який інший вуглець у цьому вихідному матеріальному потоці. |

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

|  |
| --- |
| н/з |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Матеріальний потік** | П08 | Коксовий газ | Значний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Чавун та сталь: баланс мас |
| Застосована методика | Баланс мас, M5 - виробництво чавуну або сталі |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Обсяг спожитого коксового газу, тис. м3 |

### 8.1. 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 |

### 8.2. Ідентифікаційні номери ЗВТ, що використовуються

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ЗВТ11 |  |  |  |  |  |

Коментар щодо підходу, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| н/з |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8.3.**  **Рівень точності для даних про діяльність відповідно до вимог ПМЗ** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **8.4. Рівень точності для даних про діяльність, який застосовано** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **8.5. Досягнута невизначеність** | ± 1,0% | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «НЦО*.docx»* |

### 8.6. 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 |  |  |

### 8.7. 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** |  | тС/т |  | Лаб01 | ВідбірПроб\_Лаб01: П08 Коксовий газ | Щодня |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |  |  |  |  |

### 8.8. Коментарі та пояснення

|  |
| --- |
| Компонентний CO2 отримується установкою у складі коксового газу. Оскільки застосовується підхід балансу маси і вимірюється загальний вміст вуглецю в коксовому газі, цей компонентний CO2 враховується у викидах установки. Отриманий таким чином CO2 є частиною вхідного потоку, і компонентний CO2 враховується як викиди від даної установки, яка фактично здійснює викиди CO2. |

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

|  |
| --- |
| н/з |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Матеріальний потік** | П09 | Мазут | Мінімальний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Чавун та сталь: баланс мас |
| Застосована методика | Баланс мас, M5 - виробництво чавуну або сталі |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Маса спожитого палива, т |

### 9.1. Метод визначення даних про діяльність

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

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

### 9.2. Ідентифікаційні номери ЗВТ, що використовуються

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ЗВТ61 | ЗВТ59 |  |  |  |

Коментар щодо підходу, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| ЗВТ61 використовується для визначення обєму мазуту в резервуарі. ЗВТ59 використовується в лабораторії для визначеня густини мазуту. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **9.3.**  **Рівень точності для даних про діяльність відповідно до вимог ПМЗ** | 4 | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **9.4. Рівень точності для даних про діяльність, який застосовано** | 1 | невизначеність не повинна перевищувати ± 7,5 % |
| **9.5. Досягнута невизначеність** | ±5,49% | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «НЦО*.docx»* |

### 9.6. 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 | 2а | Значення за замовчуванням Типу ІІ |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |

### 9.7. 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 | **2a** | **77,31** | т CO2/ТДж | ДІ05 |  |  |  |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |  |  |  |  |

### 9.8. Коментарі та пояснення

|  |
| --- |
| Значення вмісту вуглецю оновлюється щорічно відповідно Національного кадастру викидів ПГ в Україні (ДІ05). Тут наведено значення, яке є дійсним на момент подання ПМ. |

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

|  |
| --- |
| Цей матеріальний потік є мінімальним, тому за відсутності більш точних даних для даних про діяльність використовується рівень точності 1 (що відповідає точності вимірювання в рамках звичайної виробничої діяльності оператора), а для вмісту вуглецю використовується рівень точності 2а, оскільки лабораторні аналізи мазуту не проводяться. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Матеріальний потік** | П10 | Чавун | Значний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Чавун та сталь: баланс мас |
| Застосована методика | Баланс мас, M5 - виробництво чавуну або сталі |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Маса реалізованого чавуну, т |

### 10.1. Метод визначення даних про діяльність

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

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

### 10.2. Ідентифікаційні номери ЗВТ, що використовуються

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ЗВТ02 | ЗВТ03 |  |  |  |

Коментар щодо підходу, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| Для моніторингу викидів ПГ враховується лише чавун, реалізований стороннім споживачам (за межі установки); основна частина чавуну є проміжним продуктом у виробництві сталі на установці. Для визначення маси реалізованого чавуну використовуються залізничні або автомобільні ваги в залежності від способу транспортування продукції споживачам. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **10.3.**  **Рівень точності для даних про діяльність відповідно до вимог ПМЗ** | 4 | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **10.4. Рівень точності для даних про діяльність, який застосовано** | 4 | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **10.5. Досягнута невизначеність** | ± 0,15% | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «НЦО.docx» |

### 10.6. 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 | Лаборатоні аналізи |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |

### 10.7. 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** |  | тС/т |  | Лаб01 | ВідбірПроб\_Лаб01: П10 Чавун | кожні  20 тис.т, але принаймні щомісяця |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |  |  |  |  |

### 10.8. Коментарі та пояснення

|  |
| --- |
| н/з |

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

|  |
| --- |
| н/з |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Матеріальний потік** | П11 | Сталь | Значний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Чавун та сталь: баланс мас |
| Застосована методика | Баланс мас, M5 - виробництво чавуну або сталі |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Маса виробленої сталі, т |

### 11.1. Метод визначення даних про діяльність

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

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

### 11.2. Ідентифікаційні номери ЗВТ, що використовуються

|  |  |
| --- | --- |
| ЗВТ14 - ЗВТ32 |  |

Коментар щодо підходу, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| Використовуються для визначення маси сталі ваги кранові. На установці використовується паралельно ряд кранових ваг. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **11.3.**  **Рівень точності для даних про діяльність відповідно до вимог ПМЗ** | 4 | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **11.4. Рівень точності для даних про діяльність, який застосовано** | 4 | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **11.5. Досягнута невизначеність** | ± 0,01% | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «НЦО*.docx»* |

### 11.6. 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 |  |  |

### 11.7. 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** |  | тС/т |  | Лаб01 | ВідбірПроб\_Лаб01: П11 Сталь | кожні  20 тис.т, але принаймні щомісяця |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |  |  |  |  |

### 11.8. Коментарі та пояснення

|  |
| --- |
| н/з |

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

|  |
| --- |
| н/з |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Матеріальний потік** | П12 | Залізна руда | Незначний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Чавун та сталь: баланс мас |
| Застосована методика | Баланс мас, M5 - виробництво чавуну або сталі |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Маса спожитої залізної руди, т |

### 12.1. 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 |

### 12.2. Ідентифікаційні номери ЗВТ, що використовуються

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ЗВТ06 | ЗВТ07 | ЗВТ08 |  |  |

Коментар щодо підходу, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| Використовуюся три паралельні ЗВТ для зважування безпосередньо перед подачею на виробництво. Розподіл маси зважування між ЗВТ приблизно рівний. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **12.3.**  **Рівень точності для даних про діяльність відповідно до вимог ПМЗ** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **12.4. Рівень точності для даних про діяльність, який застосовано** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **12.5. Досягнута невизначеність** | **± 0,29%** | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «НЦО*.docx»* |

### 12.6. 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 |  |  |

### 12.7. 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** |  | тС/т |  | Лаб01 | ВідбірПроб\_Лаб01: П12 Залізна руда | кожні  20 тис.т, але принаймні щомісяця |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |  |  |  |  |

### 12.8. Коментарі та пояснення

|  |
| --- |
| н/з |

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

|  |
| --- |
| н/з |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Матеріальний потік** | П13 | Колошниковий пил | Мінімальний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Чавун та сталь: баланс мас |
| Застосована методика | Баланс мас, M5 - виробництво чавуну або сталі |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Маса спожитого колошникового пилу, т |

### 13.1. 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 |

### 13.2. Ідентифікаційні номери ЗВТ, що використовуються

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ЗВТ06 | ЗВТ07 | ЗВТ08 |  |  |

Коментар щодо підходу, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| Використовуюся три паралельні ЗВТ для зважування безпосередньо перед подачею на виробництво. Розподіл маси зважування між ЗВТ приблизно рівний. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **13.3.**  **Рівень точності для даних про діяльність відповідно до вимог ПМЗ** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **13.4. Рівень точності для даних про діяльність, який застосовано** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **13.5. Досягнута невизначеність** | **± 0,29%** | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «НЦО*.docx»* |

### 13.6. 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 | 1 | Значення за замовчуванням Типу І |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |

### 13.7. 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 | **1** | **0,2313** | т С/т | ДІ03 |  |  |  |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |  |  |  |  |

### 13.8. Коментарі та пояснення

|  |
| --- |
| н/з |

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

|  |
| --- |
| Цей матеріальний потік є мінімальним, тому за відсутності більш точних даних щодо вмісту вуглецю використовується рівень точності 1, оскільки в рамках звичайної виробничої діяльності оператора лабораторні аналізи не проводяться. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Матеріальний потік** | П14 | Вапно | Незначний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Чавун та сталь: баланс мас |
| Застосована методика | Баланс мас, M5 - виробництво чавуну або сталі |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Маса спожитого вапна, т |

### 14.1. 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 |

### 14.2. Ідентифікаційні номери ЗВТ, що використовуються

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ЗВТ06 | ЗВТ07 | ЗВТ08 |  |  |

Коментар щодо підходу, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| Використовуюся три паралельні ЗВТ для зважування безпосередньо перед подачею на виробництво. Розподіл маси зважування між ЗВТ приблизно рівний. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **14.3.**  **Рівень точності для даних про діяльність відповідно до вимог ПМЗ** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **14.4. Рівень точності для даних про діяльність, який застосовано** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **14.5. Досягнута невизначеність** | **± 0,29%** | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «НЦО*.docx»* |

### 14.6. 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 |  |  |

### 14.7. 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** |  |  |  | Лаб01 | ВідбірПроб\_Лаб01: П14 Вапно | кожні 20 тис.т, але принаймні щомісяця |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |  |  |  |  |

### 14.8. Коментарі та пояснення

|  |
| --- |
| н/з |

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

|  |
| --- |
| н/з |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Матеріальний потік** | П15 | Обкотиші залізорудні | Мінімальний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Чавун та сталь: баланс мас |
| Застосована методика | Баланс мас, M5 - виробництво чавуну або сталі |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Маса спожитих обкотишів залізорудних, т |

### 15.1. 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 |

### 15.2. Ідентифікаційні номери ЗВТ, що використовуються

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ЗВТ06 | ЗВТ07 | ЗВТ08 |  |  |

Коментар щодо підходу, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| Використовуюся три паралельні ЗВТ для зважування безпосередньо перед подачею на виробництво. Розподіл маси зважування між ЗВТ приблизно рівний. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **15.3.**  **Рівень точності для даних про діяльність відповідно до вимог ПМЗ** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **15.4. Рівень точності для даних про діяльність, який застосовано** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **15.5. Досягнута невизначеність** | **± 0,29%** | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «НЦО*.docx»* |

### 15.6. 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 | 1 | Значення за замовчуванням Типу І |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |

### 15.7. 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 | **1** | **0,0004** | т С/т | ДІ03 |  |  |  |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |  |  |  |  |

### 15.8. Коментарі та пояснення

|  |
| --- |
| н/з |

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

|  |
| --- |
| Цей матеріальний потік є мінімальним, тому за відсутності більш точних даних щодо вмісту вуглецю використовується рівень точності 1, оскільки в рамках звичайної виробничої діяльності оператора лабораторні аналізи не проводяться |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Матеріальний потік** | П16 | Феромарганець | Мінімальний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Чавун та сталь: баланс мас |
| Застосована методика | Баланс мас, M5 - виробництво чавуну або сталі |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Маса спожитого феромарганцю, т |

### 16.1. 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 |

### 16.2. Ідентифікаційні номери ЗВТ, що використовуються

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ЗВТ06 | ЗВТ07 | ЗВТ08 |  |  |

Коментар щодо підходу, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| Використовуюся три паралельні ЗВТ для зважування безпосередньо перед подачею на виробництво. Розподіл маси зважування між ЗВТ приблизно рівний. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **16.3.**  **Рівень точності для даних про діяльність відповідно до вимог ПМЗ** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **16.4. Рівень точності для даних про діяльність, який застосовано** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **16.5. Досягнута невизначеність** | **± 0,29%** | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «НЦО*.docx»* |

### 16.6. 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 | 1 | Значення за замовчуванням Типу І |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |

### 16.7. 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 | **1** | **0,0115** | т С/т | ДІ03 |  |  |  |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |  |  |  |  |

### 16.8. Коментарі та пояснення

|  |
| --- |
| н/з |

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

|  |
| --- |
| Цей матеріальний потік є мінімальним, тому за відсутності більш точних даних щодо вмісту вуглецю використовується рівень точності 1, оскільки в рамках звичайної виробничої діяльності оператора лабораторні аналізи не проводяться |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Матеріальний потік** | П17 | Вогнетриви | Мінімальний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Чавун та сталь: баланс мас |
| Застосована методика | Баланс мас, M5 - виробництво чавуну або сталі |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Маса спожитих вогнетривів, т |

### 17.1. Метод визначення даних про діяльність

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

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

### 17.2. Ідентифікаційні номери ЗВТ, що використовуються

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ЗВТ06 | ЗВТ07 | **ЗВТ08** | ЗВТ59 | ЗВТ60 |  |

Коментар щодо підходу, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| Для визначення маси отриманих вогнетривів, що надходять на склад, використовуються залізничні ваги (ЗВТ06-08). Об’єм запасів на складах визначається за допомогою ЗВТ60, а щільність – за допомогою лабораторних ваг ЗВТ59. АБО Оцінка запасів здійснюється на основі обліку кількості одиниць на складах та їхньої стандартної маси |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **17.3.**  **Рівень точності для даних про діяльність відповідно до вимог ПМЗ** | 4 | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **17.4. Рівень точності для даних про діяльність, який застосовано** | 1 | невизначеність не повинна перевищувати ± 7,5% |
| **17.5. Досягнута невизначеність** | ± 6,4% | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «НЦО*.docx»* |

### 17.6. 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 | 1 | Значення за замовчуванням Типу І |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |

### 17.7. 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 | **1** | **0,0100** | т С/т | ДІ03 |  |  |  |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |  |  |  |  |

### 17.8. Коментарі та пояснення

|  |
| --- |
| н/з |

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

|  |
| --- |
| Цей матеріальний потік є мінімальним, тому за відсутності більш точних даних для даних про діяльність використовується рівень точності 1 (що відповідає точності вимірювання в рамках звичайної виробничої діяльності оператора), а для вмісту вуглецю використовується рівень точності 1, оскільки в рамках звичайної виробничої діяльності оператора лабораторні аналізи не проводяться. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Матеріальний потік** | П18 | Шлаки | Мінімальний |

|  |  |
| --- | --- |
| Тип матеріального потоку (відповідно до зазначеного у підпункті 2.5) | Чавун та сталь: баланс мас |
| Застосована методика | Баланс мас, M5 - виробництво чавуну або сталі |
| Параметр, до якого застосовується невизначеність | Маса переданих шлаків, т |

### 18.1. 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 |

### 18.2. Ідентифікаційні номери ЗВТ, що використовуються

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ЗВТ06 | ЗВТ07 | ЗВТ08 |  |  |

Коментар щодо підходу, якщо використовується декілька ЗВТ

|  |
| --- |
| Використовуюся три паралельні ЗВТ для зважування безпосередньо після виробництва до передачі на склади (шламосховища). Розподіл маси зважування між ЗВТ приблизно рівний. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **18.3.**  **Рівень точності для даних про діяльність відповідно до вимог ПМЗ** | **4** | невизначеність не повинна перевищувати ± 1,5% |
| **18.4. Рівень точності для даних про діяльність, який застосовано** | **2** | невизначеність не повинна перевищувати ± 5,0% |
| **18.5. Досягнута невизначеність** | **± 4,29%** | Розрахунок невизначеності наведено в файлі «*НЦО.docx»* |

### 18.6. 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 | 1 | Значення за замовчуванням Типу І |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |

### 18.7. 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 | **1** | **0,0005** | т С/т | ДІ03 |  |  |  |
| Частка біомаси (якщо застосовується) | н/з |  |  |  |  |  |  |

### 18.8. Коментарі та пояснення

|  |
| --- |
| н/з |

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

|  |
| --- |
| Цей матеріальний потік є мінімальним, тому за відсутності більш точних даних для даних про діяльність використовується рівень точності 2 (що відповідає точності вимірювання в рамках звичайної виробничої діяльності оператора), а для вмісту вуглецю використовується рівень точності 1, оскільки в рамках звичайної виробничої діяльності оператора лабораторні аналізи не проводяться. |

1. Методики на основі неперервних вимірювань

## 1. Вимірювання викидів CO2 та N2O

### 1.1. Опис методики на основі неперервних вимірювань

|  |
| --- |
| н/з |

### 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 аналізу включаючи 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

|  |
| --- |
| н/з |

### 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*** |
| Директор з охорони праці, промислової безпеки та екології | Загальне керівництво процесом моніторингу і звітності, контроль персоналу, який проводить моніторинг, розгляд та схвалення плану моніторингу та звіту оператора. |
| Заступник начальника ВТВ/ВЕ | ***Відповідальний за моніторинг:***  Контактна особа для Міндовкілля, координація діяльності усіх підрозділів установки, що залучені до моніторингу. Оцінка правильності плану моніторингу, удосконалення методики моніторингу. |
| Провідний фахівець ВТВ/ВЕ | ***Заступник відповідального за моніторинг:***  Виконання функцій відповідальної особи з проведення моніторингу в періоди його/її відсутності. Збір даних про діяльність і розрахункових коефіцієнтів, розрахунок викидів ПГ, підготовка звіту оператора, архівування даних. |
| Керівник Лабораторії | Відбір проб, проведення аналізів матеріальних потоків, перевірка результатів аналізів, підготовка звітів з результатами. |
| Керівник служби метрології | Контроль та технічне обслуговування ЗВТ, що використовуються в процесі моніторингу. |
| Начальник ВТВ | Контроль автоматично записаних даних щодо використання сировини та випуску продукції, реалізації чавуну, отримання даних щодо залишків коксу та коксового дріб’язку на складах від маркшейдера, розрахунок їх щомісячного споживання, підготовка щомісячних звітів із зазначеною інформацією. |
| Головний маркшейдер | Визначення обсягу запасів коксу та коксового дріб’язку на складах |
| Головний енергетик | Збір / контроль первинних даних щодо використання газоподібних та рідких палив, в т.ч. розрахунок споживання мазуту, облік відпуску доменного газу стороннім споживачам. |
| *Начальник підрозділу IT* | Доступність, надійність та безпека системи інформаційних технологій. |

### 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 БУ «НЦО»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 (MS Excel, MS Word) * 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 (MS Excel, MS Word) |
| 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 обробки даних. |
| Відповідальна посадова особа або підрозділ | Відповідальний за моніторинг та його заступник |
| Короткий опис процедури | В даній процедурі наводиться опис:   * передачі та обробки даних; * перевірки наявності необхідних даних та їх повноти; * виконання розрахунку викидів ПГ за звітній період; * внесення даних до звіту оператора; * зберігання результатів. |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації | ВТВ/ВЕ |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) | * Стандартне програмне забезпечення Windows (MS Excel, MS Word) * База даних підприємства «ХХХ» |
| Список стандартів (якщо застосовуються) | н/з |
| Перелік джерел первинних даних | * показники ЗВТ - річні обсяги споживання палива, сировини та виробництва продукції; * Лаб01 - вміст вуглецю в усіх матеріальних потоках, крім П06. * Лаб02 - вміст вуглецю у П06 – природному газу. |
| Опис відповідних етапів обробки даних для кожного конкретного виду діяльності | *Начальник ВТВ, відповідальний персонал в підрозділах установки:*   * контроль первинних даних моніторингу відповідно цього ПМ, внесення даних до виробничих звітів та бази даних.   *Заступник відповідального за моніторинг:*   * отримання даних про діяльність, розрахункових коефіцієнтів, обробка та аналіз даних моніторингу; * ввід відповідних даних до моделі моніторингу для розрахунку викидів ПГ за звітній період; * 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 моніторинг:*   * перевіряє наявність необхідних даних та їх повноту. * перевіряє та погоджує звіт про викиди ПГ, передає звіт та інші супровідні документи на схвалення керівнику та на верифікацію; * подає пакет 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 (MS Excel, MS Word) |
| 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 (MS Excel, MS Word) * 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 (MS Excel, MS Word) * 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 (MS Excel, MS Word) * 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:   * Відповідальний 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 використання 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 мінімізація таких випадків в майбутньому. |
| Місцезнаходження відповідних записів та інформації | ВТВ/ВЕ |
| Назви інформаційних технологій (якщо застосовуються) | * Стандартне програмне забезпечення Windows (MS Excel, MS Word) * 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 «ХХХ» |
| 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 (MS Excel, MS Word) |
| 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 здійснення 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 (MS Excel, MS Word) * База даних підприємства «ХХХ» |
| Список стандартів (якщо застосовуються) | ДСТУ ISO 9001:2009 Системи управління якістю. Вимоги |

### 3.8. Результати оцінки ризиків

|  |
| --- |
| Результати оцінки ризиків наведені у файлі “*Оцінка ризиків* БУ «НЦО»*.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* |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |