

ДОДАТОК 1.В
(інформаційний)

ПЛАНУВАННЯ ВИМІРЮВАННЯ

1.В.1 Приклади визначення часу проведення вимірювання викидів

1.В.1.1 Безперервні процеси

Безперервні процеси характерні тим, що властивості матеріалу палива та матеріалів, що застосовують в ході процесу так само, як і режим роботи підприємства, є постійними протягом відносно тривалого періоду часу. Характер викидів подібних процесів також може бути розглянутий як той, що істотно не змінюється в часі. Тому вимірювання викидів може бути проведено в будь-який момент часу. Для підприємств деяких типів, наприклад, котельень гарячого водопостачання, через низьке сезонне навантаження не завжди можна спостерігати роботу підприємства при повному навантаженні протягом 30 хв. У цих випадках може бути проведений відбирання проб меншої тривалості, якщо середнє за півгодини часу значення може бути обчислене з достатньою визначеністю.

Приклад

До типових безперервних процесів відносять процеси на:

- сміттєспалювальних підприємствах;
- сушильних підприємствах;
- асфальтобетонних підприємствах;
- підприємствах з барабанною піччю та
- підприємствах з дробильними установками та класифікаторами.

1.В.1.2 Безперервні процеси, що зазнають змін залежно від часу

Безперервні процеси з факторами, що змінюються в часі, характерні тим, що незважаючи на досить постійне подавання матеріалу, етапи процесу, що відбуваються періодично, можуть вплинути на викиди. Тому при вибиранні часу

проведення вимірювання викидів слід ретельно аналізувати ці умови, щоб врахувати зміни характеру викидів у часі.

Приклад

До типових безперервних процесів з факторами, що змінюються в часі, належать:

- процеси випалу при виробництві цегли (наприклад, при завантаженні візка тунельної печі) та
- виробництво скла у ваннах-печах.

1.В.1.3 Серійні процеси

Серійні процеси переважно характерні тим, що характер викидів контролюють чи можуть контролювати за рахунок робочих операцій, які залежать від матеріалу та/або періоду часу. При вибиранні часу проведення вимірювання слід ретельно враховувати ці обставини. Особливо у разі дуже короткочасних викидів слід виконувати перевіряння виявлення потенційної можливості об'єднання кількох випадків викидів за одне відбирання проб з метою забезпечення оцінювання робочого стану підприємства.

Приклад

До процесів у масі відносять:

- серійні процеси у хімічній промисловості;
- підприємства плавки кольорових металів;
- виробництво сталі;
- спікання у гончарних печах.

1.В.2 Приклад збору даних та доступної інформації

1.В.2.1 Вступ

Як правило, не обов'язково включати кожен пункт нижченаведених переліків (див. 1.В.2.2–1.В.2.8) в протокол. Набагато важливіше відзначити можливі виявлені нехарактерні для підприємства умови. Наведений нижче перелік може бути

використаний як довідкова інформація, але не обов'язково вимагає повного заповнення.

1.В.2.2 Загальна інформація

Загальна інформація може включати:

- a) найменування замовника (ПБ оператора);
- b) ПБ контактної особи;
- c) телефон, факс, адресу електронної пошти;
- d) дату укладання договору;
- e) мету вимірювання;
- f) список компонентів, які мають бути визначені для досягнення поставленої мети вимірювання.

1.В.2.3 Дані підприємства

Дані, що характеризують підприємство, повинні містити:

- a) тип досліджуваного підприємства;
- b) найменування/місце розташування підприємства;
- c) робоча потужність/продуктивність;
- d) номер виробництва/заводу;
- e) рік побудови;
- f) паливні матеріали;
- g) робочі періоди та режим завантаження;
- h) періоди з несприятливими умовами викидів;
- i) характеристики підприємства під час введення в експлуатацію та закриття;
- j) опис серійного процесу;
- k) джерела викидів;
- l) номери джерел (взяті з декларації з викидів);
- m) характерні дані щодо витяжних вентиляторів;
- n) тип та висота повітроводу;
- o) діаметр, форма та площа поперечного перерізу повітроводу;

p) необхідність розглядання дифузійних джерел викидів.

1.В.2.4 Установки щодо зниження викидів

Очисні установки, відмінні від наведених нижче, повинні бути описані належним чином. Як правило, для конкретного підприємства, що розглядають, потрібно вказувати тільки одну з наведених у переліку а)–j) установок очищення відхідного газу.

a) Електростатичний осадник

Найменування виробника електростатичного осадника, рік випуску, число збираючих зон (полів), ефективна площа осадження, час знаходження в електричному полі, очищення від пилу (волога/механічна), охолодження вище по потоку (є/нема), введення води вище по потоку від осадника (є/нема), потік через осадник, номінальний режим роботи витяжного вентилятора, тривалість інтервалів між технічним обслуговуванням, дата проведення останнього технічного обслуговування.

b) Установки термічного допалювання з/без теплообмінником(а)

Найменування виробника камери термічного допалювання, рік випуску, тип пальника, тип палива, продуктивність палива, температура в реакційній камері, час перебування в реакційній камері, номінальний режим роботи витяжного вентилятора, тривалість інтервалів між технічним обслуговуванням, дата проведення останнього технічного обслуговування.

c) Установа каталітичного горіння

Найменування виробника установки каталітичного горіння, рік випуску, тип пальника, тип палива, продуктивність палива, тип каталізатора, робочий час каталізатора, температура в реакційній камері, середній час знаходження в камері, номінальний режим роботи витяжного вентилятора, тривалість інтервалів між технічним обслуговуванням, дата проведення останнього технічного обслуговування.

d) Фільтр з активованим вугіллям відновлюваний/невідновлюваний

Найменування виробника фільтра з активованим вугіллям, рік випуску, вміст активованого вугілля, найменування виробника/розмір частинок/тип активованого вугілля, висота шару активованого вугілля в адсорбері, площа шару активованого вугілля в адсорбері, частота десорбції, тип десорбції, номінальний режим роботи витяжного вентилятора, перепад тиску між неочищеним та очищеним газом, тривалість інтервалів між технічним обслуговуванням, дата проведення останнього технічного обслуговування.

e) Установа циклонного пиловловлювача

Найменування виробника циклонного пиловловлювача, модель, рік випуску, кількість окремих циклонів, компонування (паралельно/послідовно), діаметр циклону, номінальний режим роботи витяжного вентилятора, перепад тиску між неочищеним та очищеним газом, об'ємний потік газу, тривалість інтервалів між технічним обслуговуванням, дата проведення останнього технічного обслуговування.

f) Вологий осадник

Найменування виробника вологого осадника, модель, рік випуску, принцип дії вологого осадника (наприклад, баштовий скруббер, скруббер Вентурі, вихровий скруббер, ротаційний скруббер, осадник, заснований на принципі зміни тиску):

1) у випадку баштового скруббера:

- потік очищувальної рідини: паралельний, протилежно спрямований, поперечно спрямований,
- конструкція: без внутрішньокорпусних пристроїв, з тарілками, набивний,
- число тарілок: ситові тарілки, ковпачкові тарілки тощо,
- висота набивної колонки,
- тип набивання: кільця Рашига, сідла, диски та
- тип очищувальної рідини;

- 2) у випадку вихрових скрубєрів:
 - рівень води та
 - параметри скидання осаду;
 - 3) у випадку осадників, які працюють на принципі зміни тиску:
 - число осаджувальних елементів,
 - очищувальна рідина,
 - добавки,
 - кількість очищувальної рідини,
 - потік очищувальної рідини;
 - 4) для всіх вологих осадників:
 - кількість свіжої очищувальної рідини, що додають,
 - частота заміни очищувальної рідини,
 - значення рН,
 - опис 1 ступеня,
 - опис 2 ступеня,
 - температура очищувальної рідини в резервуарі,
 - фіксування дати останньої заміни очищувальної рідини у відстійному баку,
 - тип розташованого нижче потоку краплеосаджувача,
 - номінальний режим роботи витяжного вентилятора,
 - тривалість інтервалів між технічним обслуговуванням,
 - дата проведення останнього технічного обслуговування.
- g) Фільтр із текстильного матеріалу
- Найменування виробника фільтра з текстильного матеріалу, тип фільтра, рік випуску, кількість камер фільтра, кількість трубок/мішків, площа фільтра, продуктивність фільтра на одиницю площі (брутто/нетто), фільтруючий матеріал, принцип очищення (механічний/пневматичний), частота очищення, дата останньої зміни матеріалу фільтра, перепад тиску між неочищеним та очищеним газом, номінальний режим роботи витяжного вентилятора, тривалість інтервалів між технічним

обслуговуванням, дата проведення останнього технічного обслуговування.

h) Заходи щодо зниження вмісту діоксиду азоту

Первинні заходи:

— рециркуляція паливного газу, прогресивне горіння;

вторинні заходи:

— селективне некаталічне відновлення, селективне каталічне відновлення,

— застосування відновника.

i) Біофільтр

Найменування виробника біофільтра, рік випуску, глибина шару фільтруючого матеріалу, продуктивність фільтра на одиницю площі, матеріал фільтра, температура неочищеного газу, вміст водяної пари в неочищеному газі, перепад тиску між неочищеним та очищеним газом, тривалість інтервалів між заміною фільтруючого матеріалу, дата останньої заміни фільтруючого матеріалу, тривалість інтервалів між технічним обслуговуванням, дата проведення останнього технічного обслуговування.

j) Осадник, заснований на принципах конденсації та седиментації

Найменування виробника, рік випуску, тип конструкції, потік (протилежно спрямований, паралельний, перпендикулярно спрямований), тип охолоджуючої рідини, опис системи видалення конденсату, дефлектори, цикли розплавлення, ребристі трубки, інжекторні конденсори, падіння тиску, тривалість інтервалів між технічним обслуговуванням, дата проведення останнього технічного обслуговування.

1.В.2.5 Калібрування та щорічні контрольні випробування ABC

ABC є/немає в наявності (за необхідності заповнюють форми для кожного забруднювача/компонента відхідного газу):

a) вимірюваний компонент/контрольна величина;

- b) виробник пристрою;
- c) модель пристрою:
 - 1) налаштовуваний діапазон вимірювання;
 - 2) взаємозв'язок налаштованого діапазону вимірювання з допустимою межею викидів;
 - 3) результати перевіряння прийнятності пристрою;
 - 4) результати перевіряння прийнятності налаштованого діапазону вимірювання;
 - 5) модель підходить для передбачуваного застосування;
- d) розташування точки відбирання проб:
місце: перед або після витяжного вентилятора;
- e) метод відбирання проб (точковий, лінійний, сітковий):
точність встановлення пристроїв вже атестована;
- f) дата проведення останніх щорічних контрольних випробувань;
- g) дата останнього калібрування;
- h) можливості впливу на вміст визначуваної речовини під час проведення порівняльних випробувань для калібрування засобів вимірювання;
- i) автоматичне аналізування результатів вимірювання:
 - 1) найменування виробника ЕОМ;
 - 2) тип ЕОМ, версія програмного забезпечення;
 - 3) результати перевіряння прийнятності типу ЕОМ;
 - 4) застосування, що охоплює перевіряння прийнятності;
 - 5) точність параметризації та функціональності сертифікована,
 - 6) дата проведення останніх щорічних контрольних випробувань.

1.В.2.6 Місце вимірювання

До даних, що характеризують місце вимірювання, можуть належати:

- a) розташування місця вимірювання та площини вимірювання;
- b) кількість та розмір вимірювальних отворів;
- c) розмір робочого майданчика;
- d) обмеженість доступу/транспортування обладнання;

- e) необхідне харчування;
- f) наявність робочого столу;
- g) захист від несприятливих погодних умов;
- h) наявність допоміжного обладнання для вимірювання.

1.В.2.7 Засоби вимірювання вмісту компонентів відхідного газу та контрольних величин

Наводять опис засобів для вимірювання вмісту компонентів відхідних газів і контрольних величин, за необхідності надають окремим переліком відповідно до забруднювачів.

1.В.2.8 Необхідне енергопостачання

До необхідного енергопостачання можуть належати такі ресурси:

- a) змінний струм з/без запобіжником(а);
- b) трифазний струм з/без запобіжником(а);
- c) водопостачання;
- d) постачання стисненого повітря.

1.В.3 Приклад форми плану вимірювання викидів

Наведений зразок є довідковим і містить елементи, які можуть бути використані при складанні плану вимірювання викидів. Текст, виділений у зразку курсивом, наведено лише у довідкових цілях, і його не слід залишати у готовому плані вимірювання.

План вимірювання викидів

Найменування акредитованої випробувальної лабораторії:.....

.....

Документ №/ Протокол №:..... Дата:

Працівник підприємства:

Розташування:

Тип вимірювання:

Номер замовлення:

Дата прийому замовлення:

План містить: сторінок

..... додатків

Мета:

.....

.....

1 Ідентифікація мети вимірювання

1.1 Замовник

1.2 Працівник підприємства

1.3 Розташування

У разі великого підприємства інформація про місцезнаходження має чітко описувати положення джерела викидів, наприклад, цех С..., Будівля 5.

1.4 Підприємство

Інформацію слід надавати відповідно до вимог директиви ЄС 96/61/ЄС, Додаток 1.

1.5 Планований час проведення вимірювання (дата)

1.5.1 Дата останнього вимірювання

1.5.2 Дата наступного вимірювання

1.6 Причина проведення вимірювання

Див. 1.3.1.2. розділу 1.

1.7 Мета вимірювання

Цей пункт повинен містити детальний опис мети вимірювання. У разі проведення вимірювання з метою отримання допуску або за наказом слід зазначати вхідні дані повідомлення/наказу та встановлені граничні значення. При проведенні вимірювання у рамках вимог європейського та/або національного законодавства слід наводити відповідні граничні значення. Слід робити посилання щодо конкретних умов планування вимірювання, наприклад, серійна операція, процеси з перенесенням

матеріалу. Також слід наводити всі спочатку відомі дані про підприємство (наприклад, попередні експерименти, робота з налагодження, якщо це можливо з наявним працівником).

1.8 Вимірювані компоненти

1.9 Вказівка, чи був узгоджений план вимірювання та з ким

1.10 ПІБ всіх осіб, які беруть участь у відбиранні проб на місці, та кількість виконавців

1.11 Участь інших вимірювальних лабораторій

1.12 Особа, яка відповідає за технічну компетентність (особа, яка здійснює технічний контроль)

ПІБ:

Телефон/Факс:

Адреса електронної пошти:.....

2 Опис підприємства, оброблюваних матеріалів

2.1 Тип підприємства

Будь-яке відхилення від вимог директиви ЄС 96/61/ЄС, Додаток 1, має бути докладно описано.

2.2 Опис підприємства

Короткий опис підприємства та технологічного процесу, приділяючи особливу увагу на ділянки підприємства, які безпосередньо пов'язані з викидами забруднювачів повітря. У складних ситуаціях слід додати спрощену блок-схему підприємства. Вимоги щодо опису підприємства сформульовані у 1.3.1.2. Опис підприємства має включати як абсолютні, так й відносні показники продуктивності в одиницях, наприклад, випуску сировини та/або виробів. Слід використовувати притаманні цій галузі промисловості параметри. По можливості показники мають бути прив'язані до робочих блоків чи відповідного джерела викидів. Так, слід зазначати вид палива або нагрівальні матеріали, що застосовують на конкретних ділянках підприємства або робочих блоках, оскільки у зв'язці

з 2.4 можливо зробити висновки щодо характеристик викидів, наприклад, співвідношення палив у разі змішаного згоряння.

2.3 Розташування підприємства та опис джерела викидів

2.3.1 Розташування

2.3.2 Джерело викидів

2.3.2.1 Висота над рівнем землі

2.3.2.2 Площа поперечного перерізу вихідного отвору

2.3.2.3 Значення широти/довготи

2.3.2.4 Конструкція будівлі

2.3.2.5 Специфічна прив'язка до національного або місцевого коду

Робоча організація №:.....

Підприємство №:.....

Для більш точної ідентифікації необхідний повний опис розташування. У даному контексті висновок про вид скидання відхідного газу та значення широти/довготи наводять у будь-якому випадку.

2.4 Висновок щодо сировини, можливий, виходячи з дозвільних документів

Слід наводити відповідну інформацію для гарантування, що вимоги до робочого режиму з максимальними викидами або будь-якого іншого стану оцінювального підприємства виконуються й щодо сировини, що має відношення до викидів під час вимірювання.

2.5 Режим роботи

Висновок про добову та тижневу тривалість роботи підприємства, а також час можливих викидів необхідно вказувати для визначення загального викиду протягом тривалих періодів часу.

2.5.1 Загальний час роботи

2.5.2 Час викидів відповідно до інформації, наданої працівником підприємства

2.6 Пристрій для уловлювання та зниження викидів

Опис подібних пристроїв повинен забезпечувати оцінювання ефективності обладнання для очищення відхідних газів і містити відмітку про можливість скидання підприємствами, які перевіряють, значних дифузійних викидів забруднювачів повітря. Див. також 1.В.2.

2.6.1 Пристрій для уловлювання викидів

2.6.1.1 Устаткування для уловлювання викидів

2.6.1.2 Уловлюючий елемент

2.6.1.3 Дані щодо вентилятора

2.6.1.4 Площа витяжки

2.6.2 Пристрій для зниження викидів

Опис відповідно до 1.В.2.4.

3 Опис місця вимірювання

3.1 Положення площини вимірювання

Відзначають точне розташування площини вимірювання в системі трубопроводів з газами, що відходять. Розташування площини вимірювання має бути вказано таким чином, щоб з опису можна було однозначно зрозуміти, що вибирання місця вимірювання було здійснено відповідно до 1.2.2.1. Якщо місце вимірювання не відповідає вимогам цього документу, слід зробити відповідну модифікацію та вказати заходи, вжиті для того, щоб були отримані прийнятні результати вимірювання.

3.2 Діаметр повітроводу у площині вимірювання або зазначення розмірів площини вимірювання

3.3 Кількість вимірювальних ліній та положення вимірювальних точок у площини вимірювання

Для відбирання проб викидів кількість та положення вимірювальних точок повинні бути встановлені відповідно до розділу 1.3.

3.4 Вимірювальні отвори

Точне положення вимірювальних отворів, а також додаткових отворів, наприклад, для вимірювання температури, вмісту водяної пари тощо в повітроводі, повинно бути зазначено та описано.

3.5 Робочі майданчики

Положення робочого майданчика, вимоги щодо вільного простору, наявність необхідного електроживлення, а також вимоги до безпеки та вимоги до умов навколишнього середовища повинні бути вказані та описані в цьому розділі.

4 Методи вимірювання та аналізу, засоби вимірювання

Застосовувані засоби та методи вимірювання повинні бути зазначені та описані.

4.1 Визначення прикордонних умов відхідного газу

4.1.1 Швидкість потоку

Трубки Піто у поєднанні з

– мікрометром, модель/тип:

– електронним мікроманометром, модель/тип:

Інші точні вимірювачі перепаду тиску, модель/тип:

Крильчатий анемометр, модель/тип:

Термоанемометр, модель/тип:

Визначення шляхом обчислень (наприклад, на основі кількості палива, співвідношення з повітрям, обсягів заміщення):

.....

Визначення на основі робочих параметрів (наприклад, режиму роботи вентилятора):

4.1.2 Статичний тиск у повітроводі

U-подібний манометр:

Манометр відповідно до 1.2.1.1 за умови наявності відповідних підключень:.....

4.1.3 Тиск повітря у місці вимірювання

Барометр, модель/тип:

Дата останнього перевіряння/калібрування:

4.1.4 Температура відхідного газу

Термометр опору, модель/тип:

Хром-нікелева термопара, модель/тип:

Ртутний термометр:

Інші засоби вимірювання температури:

Необхідно зазначити, чи визначали температуру безперервно у точці вимірювання, репрезентативній для площини вимірювання протягом всього відбирання проб на підприємстві, і чи була вона зафіксована реєструючим пристроєм, задокументована пристроєм збору даних і перетворена на значення, усереднені за півгодини.

4.1.5 Вміст водяної пари у відхідних газах

Адсорбція силікагелем/хлоридом кальцію/іншим адсорбентом та подальше гравіметричне визначення:

Лічильник водяної пари в газах, модель/тип:

Психрометр, модель/тип:

Індикаторні трубки:

4.1.6 Щільність відхідного газу

Обчислена щільність відхідного газу з урахуванням вмісту

– кисню (O_2),

– діоксиду вуглецю (CO_2),

– атмосферного азоту (який містить 0,933% аргону, Ar),

– монооксиду вуглецю (CO),

– інших компонентів відхідного газу, таких як...,

– водяної пари у відхідних газах і

– значень температури та тиску відхідного газу в повітроводі.

4.1.7 Розведення відхідного газу

Наприклад, з метою охолодження.

4.2 Газоподібні та пароподібні викиди

4.2.1 Автоматичні вимірювальні методи

4.2.1.1 Вимірюваний компонент

4.2.1.2 Метод вимірювання

Посилання на EN, ISO або національний стандарт:.....

Принцип вимірювання:

4.2.1.3 Газоаналізатор (модель/тип)

4.2.1.4 Встановлення діапазону вимірювання

4.2.1.5 Метрологічні характеристики для засобів вимірювання, що не проходять перевіряння прийнятності

Слід застосовувати засоби вимірювання, прийнятність яких для встановленої мети вимірювання була перевірена. Якщо прийнятність засобів вимірювання не була перевірена, слід зазначати нижченаведені характеристики. Також наводять методику визначення значень цих показників.

Вплив речовин, що заважають (поперечна чутливість):.....

Час відгуку (90 % від часу):

Межа виявлення:

Дрейф нуля:

Стандартне відхилення, якщо застосовують:

Лінійність:

4.2.1.6 Устаткування для відбирання проб

Пробовідбірний зонд:

 підігрівають:..... °C не підігрівають:

Фільтр твердих частинок:

 підігрівають:..... °C не підігрівають:

Лінія відбирання проб до системи очищення газу:

4.2.2 Ручні методи вимірювання

4.2.2.1 Вимірюваний компонент

4.2.2.2 Метод вимірювання

EN, ISO або національний стандарт:

Принцип вимірювання:

4.2.2.3 Устаткування для відбирання проб

Пробовідбірний зонд:

Матеріал:.....

підігрівають/не підігрівають/охолоджують

Фільтр твердих частинок:

Тип:.....

Матеріал:.....

підігрівають: °C не підігрівають:

Абсорбція/Пристрої для проведення абсорбції:

Стандартний імпіджер, промивні склянки з фріттами, трубки з активованим вугіллям тощо

Сорбент:

Кількість сорбенту:.....

По можливості ескіз лінії відбирання проб:.....

Відстань між отвором забору повітря пробовідбірного зонда та сорбентом або уловлюючим елементом:

Перенесення проби:

Час між відбиранням проб та аналізуванням:.....

Участь іншої випробувальної лабораторії:

Назва, причини, інше.

4.2.2.4 Аналітичне визначення

Вичерпний опис методу аналізування:

Підготовка проби:

Аналітичні прилади: Модель/тип:

Специфічна інформація:.....

Опис газохроматографічних колонок, програми температура/час

Внутрішні стандарти (коефіцієнти вилучення):

Температура згоряння:

Температура згоряння/програма температура-час:

Відсоткове розподілення завантаження:

у трубці 1:

у трубці 2:

4.2.2.5 Метрологічні характеристики за наявності відхилень від цього стандарту

Наявність впливу речовин, що заважають (поперечна чутливість):

.....

Межа виявлення:

Невизначеність вимірювання:

4.2.2.6 Заходи забезпечення якості

Усі заходи щодо забезпечення якості повинні бути задокументовані, наприклад:

– процедура перевіряння герметичності лінії відбирання проб;

– результати аналізування холостих проб;

– умови відбирання проб;

– невизначеність вимірювання об'єму проби та

– невизначеність вимірювання температури та тиску.

4.3 Викиди твердих частинок

4.3.1 Метод вимірювання

EN, ISO або національний стандарт:

Принцип вимірювання:

4.3.2 Устаткування для відбирання проб

Плоский фільтр:

Фільтруюча насадка з покриттям з кварцового волокна:

Комбінація плоского фільтра/фільтруючої насадки:

Інші пристрої для адсорбції:
Конструкція/матеріал:
підігрівають/не підігрівають; усередині повітрово­ду; зовні повітрово­ду

Пробовідбірний зонд:
Матеріал:
підігрівають/не підігрівають

По можливості схематичне креслення пристрою відбирання проб:
.....

Інформація про середовище:
Матеріал:
Діаметр листа та пор:
Виробник/тип:

4.3.3 Підготовка та оцінювання уловлюючого матеріалу

Температура сушіння уловлюючого матеріалу до і після експозиції: °С

Тривалість сушіння уловлюючого матеріалу до і після експозиції:год

Кімната зважування з кондиціонуванням повітря: так/ні

Терези:
Виробник:
Тип:

4.3.4 Метрологічні характеристики у разі відхилення від цього стандарту

Межа виявлення:
Невизначеність вимірювання:

4.3.5 Заходи забезпечення якості

Усі заходи забезпечення якості мають бути описані. Див. 4.2.2.6 цієї форми.

4.4 Викиди запахів

4.4.1 Метод вимірювання

EN, ISO або національний стандарт:

Принцип вимірювання:

4.4.2 Пристрій відбирання проб

Структура, матеріали, граничні умови відбирання проб відповідно до цього стандарту.

4.4.3 Ольфактометр

4.4.4 Опис випробувальної групи

4.4.5 Оцінювання проб

На місці/в лабораторії після закінчення год

4.4.6 Число серій вимірювання

4.4.7 Робочі періоди

4.4.8 Час, що залишився для випробувальної групи

4.5 Токсичні компоненти пилу

Тверді частинки та матеріали, що проходять через фільтр.

4.5.1 Вимірюваний компонент

Метали, металоїди та їх сполуки:.....

4.5.2 Метод вимірювання

EN, ISO або національний стандарт:

Принцип вимірювання:

4.5.3 Обладнання для відбирання проб

4.5.3.1 Система фільтрування твердих частинок

Інформація відповідно до 4.3.2 цього протоколу.

4.5.3.2 Система абсорбції частинок, що проходять через фільтр

Інформація відповідно до 4.2.2.3 цього протоколу.

Ескіз загальної схеми пристрою відбирання проб:

4.5.4 Збирання та оцінювання вимірювального фільтра та абсорбуючого матеріалу

4.5.4.1 Вимірювальний фільтр

Визначення маси пилю (див. 4.3.3 цього протоколу):

Опис методу поглинання та методів аналізування/стандарту:

Засоби вимірювання:

Виробник/тип:

4.5.4.2 Поглинальний розчин

Опис процесу поглинання та методів аналізування/стандарту:.....

Засоби вимірювання:

Виробник/тип:

4.5.4.3 Методи калібрування

Додаткові методики:

Стандартні методи калібрування:

Детальний опис застосовуваних стандартних розчинів:

4.5.5 Метрологічні характеристики при відхиленні від цього стандарту

Поперечна чутливість:.....

Стандартне відхилення:.....

Межа виявлення:

Відтворюваність:.....

Метрологічні характеристики при визначенні вмісту пилю:.....

Метрологічні характеристики для визначення загального вмісту твердих частинок та частинок, які проходять через фільтр:.....

Також наводять методики отримання значень цих показників.

4.5.6 Заходи забезпечення якості

Усі заходи щодо забезпечення якості мають бути описані. Див. 4.2.2.6 цієї форми.

4.6 Викиди високотоксичних органічних речовин

4.6.1 Вимірюваний компонент

ПХДД/Ф, ПХБ

4.6.2 **Методи вимірювання**

EN, ISO або національний стандарт:

Принцип вимірювання:

По можливості ескіз схеми пристрою відбирання проб:

4.6.3 **Устаткування для відбирання проб**

Пробовідбірний зонд:

Матеріал:

підігрівають/не підігрівають/охолоджують

Довжина: М

Матеріал (насадки та колінного з'єднання):

Вставка:

Конденсаційний охолоджувальний посуд:

Абсорбуючі пристрої (блок фільтра-адсорбенту/стандартний імпінжер):

Матеріал:

Сорбент:

Кількість сорбенту:

Фільтр твердих частинок:

Виробник/тип/матеріал:

Стандарти відбирання проб:

Відстань між входним отвором пробовідбірного зонда і сорбентом або уловлюючим елементом:

Перенесення проби:

Час між відбиранням проб та аналізуванням:

Участь іншої випробувальної лабораторії:

Назва, причини, інше.

4.6.4 **Аналітичне визначення**

Вичерпний опис методу аналізування:

Підготовка проби:

Засоби вимірювання (ГХ):

Модель/тип:

Специфічна інформація:

Опис газохроматографічних колонок, довжини колонок, програми температура/час

Засоби вимірювання (МС):

Модель/тип:

Внутрішні стандарти (коефіцієнти вилучення):

4.6.5 Метрологічні характеристики у разі відхилення від цього стандарту

Межа виявлення:

Невизначеність вимірювання:

4.6.6 Заходи забезпечення якості

Усі заходи забезпечення якості мають бути описані. Див. 4.2.2.6 цієї форми.

5 Заплановані умови роботи підприємства під час проведення вимірювання

Інформація про те, яким чином було отримано окремі дані, наприклад, на основі опитування працівників або власних досліджень.

.....

.....

Підпис особи,

Дата

відповідальної за технічний контроль

Додаток 1

Перелік робочих даних щодо установок очищення відхідного газу:

— Фільтри

Цикл очищення від пилу, падіння тиску, дата останньої заміни фільтра

— Електростатичні осаджувачі

Потужність контрольованого поля кВт-год, споживана блоками, дата останнього технічного обслуговування

- Механічні осадники
Дата останнього очищення та технічного обслуговування
- Термічне допалювання
Споживання палива, температура згоряння, дата останнього обслуговування
- Каталітичне допалювання
Енергоспоживання, робоча температура, час роботи каталізатора, дата останнього технічного обслуговування
- Адсорбери
Адсорбент, час роботи, робоча температура, дата останнього обслуговування
- Абсорбери (засновані на принципі хемосорбції)
Сорбент, тип/модель, кількість циркулюючого сорбенту, кількість свіжого доданого сорбенту, падіння тиску, дата останнього технічного обслуговування, дата останньої заміни сорбенту
- Вологий осадник
Абсорбент, добавки, рН, падіння тиску, робоча температура, живлення/рекуперація очищувальної рідини, дата останньої заміни абсорбату (залежно від числа етапів очищення, по можливості інші дані)
- Біофільтри
Дата останньої заміни шару фільтруючого матеріалу, товщина шару фільтруючого матеріалу, падіння тиску, вміст водяної пари в неочищених відхідних газах, температура неочищеного відхідного газу