

КАБІНЕТ МІНІСТРІВ УКРАЇНИ

ПОСТАНОВА

від _____ 2018 р. № _____

Київ

Про затвердження порядку здійснення моніторингу та звітності викидів парникових газів

Кабінет Міністрів України постановляє:

1. Затвердити Порядок здійснення моніторингу та звітності викидів парникових газів.
2. Міністерствам, іншим центральним органам виконавчої влади протягом трьох місяців привести власні нормативно-правові акти у відповідність із цією постановою.

Прем'єр-міністр України

В. ГРОЙСМАН

Інд.

Порядок здійснення моніторингу та звітності викидів парникових газів

I. Загальні положення

1. Цей Порядок визначає правила здійснення моніторингу та звітності викидів парникових газів та даних про діяльність установок відповідно до [Закону України "Про засади моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів"] (далі - Закон).

2. Терміни, що вживаються у цьому Порядку, мають таке значення:

альтернативна методика - методика моніторингу, заснована не на рівнях точності;

викиди парникових газів від спалювання - викиди парникових газів, що виникають у процесі екзотермічної реакції палива з киснем;

викиди парникових газів від технологічних процесів - викиди парникових газів, крім викидів парникових газів від спалювання, що виникають в результаті бажаної або небажаної реакції між речовинами або їх перетворення, в тому числі хімічного або електролітичного перетворення металевих руд, термічного розкладання речовин, а також утворення речовин для використання як продукції або сировини;

викопний вуглець - неорганічний або органічний вуглець, який не є біомасою;

дані про діяльність - кількісні дані про спожите установкою паливо або матеріал або вироблену нею продукцію та побічні продукти та відходи, які містять вуглець;

джерело викидів парникових газів - окрема частина установки або процес в межах установки, з яких здійснюються викиди парникових газів;

довірча імовірність - імовірність того, що встановлене значення відповідає дійсному значенню в межах довірчого інтервалу;

еквівалент CO₂ - метан (CH₄), закис азоту (N₂O), гідрофторвуглеці (ГФВ), перфторвуглеці (ПФВ) та гексафторид сірки (SF₆), з еквівалентним потенціалом глобального потепління, як у CO₂;

змішане паливо - паливо, яке містить біомасу і викопний вуглець;

змішаний матеріал - матеріал, який містить біомасу і викопний вуглець;

коефіцієнт викидів парникових газів - розрахунковий коефіцієнт, який визначається як базове значення або як середнє значення інтенсивності викидів парникових газів відносно даних про діяльність певного матеріального потоку за умови припущення повного окислення для спалювання та повного перетворення для інших хімічних реакцій;

коефіцієнт окислення - розрахунковий коефіцієнт, який визначається як базове значення або як співвідношення вуглецю, окисленого до CO_2 внаслідок спалювання, до загальної кількості вуглецю, що міститься в паливі, з урахуванням кількості монооксиду вуглецю (CO), що викидається в атмосферу, як молярний еквівалент CO_2 ;

коефіцієнт перетворення - розрахунковий коефіцієнт, який визначається як базове значення або як співвідношення вуглецю, що викидається як CO_2 , до загальної кількості вуглецю, що міститься в матеріальному потоці до моменту викиду парникового газу, з урахуванням кількості монооксиду вуглецю (CO), що викидається в атмосферу, як молярний еквівалент CO_2 ;

компонентний CO_2 - CO_2 , який є частиною палива;

максимально допустима похибка - відхилення від істинного значення вимірюваної величини, яке допускається відповідно до Технічного регламенту засобів вимірювальної техніки, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 24 лютого 2016 року № 163, Технічного регламенту щодо неавтоматичних зважувальних приладів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2015 року № 1062, та іншого законодавства в сфері законодавчо регульованої метрології;

матеріальний потік:

конкретний вид палива, сировини або продукції, споживання або виробництво якого призводить до викидів парникових газів на одному або більше джерелах викидів парникових газів, або

конкретний вид палива, сировини або продукції, що містить вуглець і включений до розрахунків викидів із використанням методики балансу мас;

консервативний - характеристика, яка полягає в тому, що ряд припущень був визначений з метою забезпечення відсутності недооцінки щорічних викидів парникових газів;

метод енергетичного балансу - метод оцінки кількості енергії, яка використовується як паливо в котлі та розраховується як сума придатного для

використання тепла та всіх відповідних втрат енергії внаслідок теплового випромінювання, передачі та через відхідний газ;

невизначеність - властивість, пов'язана з результатом визначення певної величини та виражена у відсотках, яка характеризує розбіжність можливих значень, які обґрунтовано можна віднести до певної величини, з урахуванням впливу систематичних та випадкових чинників, і яка визначає довірчий інтервал навколо встановленого значення, що з довірчою імовірністю 95% містить дійсне значення величини, з урахуванням асиметрії розподілу значень;

невід'ємний ризик - можливість викривлення певного параметру в звіті оператора, яке може бути суттєвим викривленням окремо або в сукупності з іншими викривленнями, без врахування пов'язаних заходів з контролю цього параметру;

неперервне вимірювання викидів парникових газів - сукупність операцій для визначення кількості викидів парникових газів шляхом періодичних вимірювань, із застосуванням вимірювань у димовій трубі або вимірювальних процедур з відбором димових газів засобом вимірювальної техніки, розташованим неподалік від труби, за винятком методів вимірювання на основі збору разових проб із труби;

непрямі дані - річні значення, які емпірично обґрунтовані або отримані з достовірних джерел і застосовуються оператором замість даних про діяльність або розрахункових коефіцієнтів з метою забезпечення повної звітності у випадку неможливості отримання всіх необхідних даних про діяльність або розрахункових коефіцієнтів у застосовуваній методиці моніторингу;

нижча теплотворна здатність - кількість тепла, яка виділяється в результаті повного спалювання з киснем палива або сировини при стандартних умовах, за винятком тепла, що утворюється від випаровування води;

нормальні умови - температура 0°C і тиск 101, 325 кПа;

обробка даних - діяльність, пов'язана з отриманням, обробкою та зберіганням даних, які необхідні для підготовки звіту оператора на підставі первинних вихідних даних;

партія - це кількість палива або матеріалу, відвантажених однією відправкою або що відвантажуються безперервно протягом певного періоду часу, для яких відібрано репрезентативні проби та визначено характерні ознаки;

попередній коефіцієнт викидів парникових газів - припустимий загальний коефіцієнт викидів змішаного палива або змішаного матеріалу на основі загального вмісту вуглецю, що складається з частки біомаси та частки викопного палива, перед множенням його на частку викопного палива для

отримання коефіцієнту викидів парникових газів;

ризик системи контролю - можливість викривлення певного параметру в звіті оператора, яке може бути суттєвим викривленням окремо або в сукупності з іншими викривленнями, та яке не було своєчасно попереджено або виявлено та виправлено системою контролю;

рівень точності - встановлена вимога, що використовується для визначення даних про діяльність, розрахункових коефіцієнтів, щорічних викидів парникових газів та середньорічних погодинних викидів парникових газів;

розрахунковий коефіцієнт - коефіцієнт, що використовується при розрахунках викидів парникових газів, а саме: нижча теплотворна здатність, коефіцієнт викидів парникових газів, попередній коефіцієнт викидів парникових газів, коефіцієнт окислення, коефіцієнт перетворення, вміст вуглецю або частка біомаси;

система вимірювання - сукупність засобів вимірювальної техніки та іншого обладнання для відбору проб і обробки даних, що використовується для визначення змінних величин, таких як дані про діяльність, вміст вуглецю, теплотворна здатність або коефіцієнт викидів CO₂;

стандартизований комерційний вид палива - комерційний вид палива, вимоги до якого встановлені міжнародними стандартами, які з довірчою імовірністю 95% демонструють довірчий інтервал не більше ніж 1% вказаної нижчої теплотворної здатності, в тому числі дизельного палива, легкого дистильованого палива, бензину, лампового масла, гасу, етану, пропану, бутану;

тонна еквіваленту CO₂ - тонна CO₂ або еквіваленту CO₂;

точка вимірювання - джерело викидів парникових газів, для якого з метою оцінки викидів парникових газів застосовується система неперервного вимірювання викидів парникових газів, або поперечний переріз трубопровідної системи, для якої потік CO₂ визначається з використанням системи неперервного вимірювання викидів парникових газів;

точність - близькість результатів оцінки (розрахунків, виміру) до реального або еталонного значення певної величини, визначеного емпірично з використанням міжнародно-визнаних стандартних методів та відкаліброваних приладів з урахуванням як випадкових, так і систематичних чинників;

транспортне біопаливо - рідке або газоподібне паливо, вироблене з біомаси, для використання на транспортних засобах;

частка біомаси - співвідношення вуглецю, що походить з біомаси, з загальним вмістом вуглецю в паливі або матеріалі;

частка викопного палива - співвідношення викопного вуглецю з загальним вмістом вуглецю в паливі або матеріалі;

У цьому Порядку термін "калібрування" вживається в значенні, наведеному в Законі України "Про метрологію та метрологічну діяльність", термін "біомаса" вживається в значенні, наведеному в Законі України "Про альтернативні види палива". Інші терміни у цьому Порядку вживаються в значенні, наведеному в Законі, інших нормативно-правових актах, прийнятих відповідно до нього.

3. Дія цього Порядку поширюється на моніторинг та звітність викидів парникових газів, визначених щодо видів діяльності, на які поширюються моніторинг, звітність та верифікація викидів парникових газів та які входять до переліку видів діяльності, затвердженого Кабінетом Міністрів України (далі - види діяльності).

II. Основні принципи здійснення моніторингу та звітності

4. Оператор здійснює моніторинг та звітність щодо викидів парникових газів відповідно до вимог Закону та цього Порядку.

5. Моніторинг та звітність повинні бути повними та охоплювати викиди всіх парникових газів, які передбачені для відповідного виду діяльності, від технологічних процесів та спалювання з усіх джерел викидів парникових газів та від усіх матеріальних потоків, які відносяться до відповідного виду діяльності

Оператор зобов'язаний не допускати подвійний облік викидів парникових газів та вживати необхідних заходів для запобігання відсутності даних протягом звітного періоду.

6. Моніторинг та звітність мають бути безперервними та співставними в часі. З метою забезпечення безперервності та співставності в часі моніторингу та звітності оператор зобов'язаний використовувати однакові методики моніторингу та набори видів даних з урахуванням змін до методик моніторингу, затверджених уповноваженим органом.

Оператор зобов'язаний збирати, записувати, групувати, аналізувати та документувати дані моніторингу, у тому числі припущення, посилання, дані про діяльність, коефіцієнти викидів парникових газів, коефіцієнти окислення та коефіцієнти перетворення, на прозорій основі, яка забезпечує надання верифікатору та уповноваженому органу можливості відтворити процес визначення викидів парникових газів.

7. Для забезпечення точності моніторингу, оператор зобов'язаний вживати необхідних заходів для:

забезпечення відсутності завідомо неточних даних та систематичних похибок при визначенні викидів парникових газів;

виявлення та усунення неточності даних;

забезпечення найвищої можливої точності розрахунків та вимірювання викидів за умови уникнення необґрунтованих витрат та з урахуванням технічної здійсненності.

8. Оператор зобов'язаний вживати заходів для забезпечення достовірності звітних даних про викиди парникових газів. Для визначення викидів парникових газів оператор зобов'язаний використовувати відповідні методики моніторингу, передбачені цим Порядком та іншими нормативно-правовими актами, прийнятими відповідно до нього.

Звітні дані про викиди парникових газів та пов'язані з ними дані не повинні містити суттєвих викривлень. При підготовці та наданні інформації про викиди парникових газів оператор зобов'язаний уникати упередженості та забезпечити достовірне, надійне та узгоджене визначення викидів парникових газів

Під час вибору методики моніторингу удосконалення, пов'язані з підвищенням точності, мають бути співмірні з додатковими витратами, які вимагатимуться для цього.

III. План моніторингу

9. Оператор здійснює моніторинг викидів парникових газів відповідно до плану моніторингу, затвердженого уповноваженим органом. Моніторинг здійснюється оператором на підставі стандартизованого плану моніторингу, крім випадків, передбачених пунктом 50 цього Порядку.

Типові форми стандартизованого та спрощеного планів моніторингу затверджуються [уповноваженим органом].

10. План моніторингу повинен враховувати характеристики та режим функціонування установки, містити докладний, повний та прозорий опис методики моніторингу для установки та складові згідно з переліком, наведеним у Додатку 1 до цього Порядку.

План моніторингу повинен містити опис послідовності дій оператора у простій і логічній формі, уникати дублювання зусиль та враховувати системи, наявні на установці, які використовуються оператором у господарській діяльності.

Невід'ємною частиною стандартизованого плану моніторингу є такі додатки:

документи, які підтверджують відповідність матеріального потоку або джерел викидів парникових газів порогам невизначеності для застосованих рівнів точності щодо даних про діяльність та розрахункових коефіцієнтів, зазначеним у Додатку 2 до цього Порядку;

результати оцінки ризиків, які підтверджують, що запропоновані заходи з контролю та процедури таких заходів з контролю є співмірними з невід'ємними ризиками та ризиками системи контролю;

план відбору та аналізу проб для кожного виду кожного палива або матеріалу у випадку, якщо розрахункові коефіцієнти визначаються на основі аналізів.

11. У випадках, передбачених у Додатку 1 до цього Порядку та інших випадках, встановлених цим Порядком, оператор повинен встановлювати, документувати, впроваджувати та підтримувати письмові процедури протягом здійснення діяльності відповідно до плану моніторингу.

Оператор наводить короткий опис процедур у плані моніторингу та зазначає таку інформацію:

назву процедури;

посилання на процедуру, яке дозволяє її відстежувати та перевіряти;

визначення посад або підрозділів, відповідальних за впровадження процедури та дані, які отримуються при виконанні процедури, або дані, які врегульовуються процедурою;

короткий опис процедури, який дозволяє оператору, уповноваженому органу та верифікатору встановити основні параметри та операції, які мають бути виконані;

місцезнаходження відповідних записів та інформації;

назву комп'ютерної системи, у випадку її використання;

перелік стандартів, що підлягають застосуванню.

У випадках, встановлених законодавством, оператор повинен надати доступ до документації щодо процедур, передбачених планом моніторингу, уповноваженому органу та верифікатору для цілей верифікації відповідно до [порядку здійснення верифікації звітів про викиди парникових газів, затвердженого Кабінетом Міністрів України].

12. Для цілей затвердження спрощеного плану моніторингу,

уповноважений орган здійснює спрощену оцінку ризиків, зокрема співмірності запропонованих заходів з контролю та процедур таких заходів з контролю з виявленими невід'ємними ризиками та ризиками системи контролю, а також підтверджує можливість використання оператором спрощеного плану моніторингу.

На запит уповноваженого органу оператор зобов'язаний надати інформацію, необхідну для спрощеної оцінки ризиків.

13. Оператор зобов'язаний регулярно перевіряти відображення планом моніторингу характеристик та режиму функціонування установки, а також можливість удосконалення методики моніторингу.

Оператор вносить зміни до плану моніторингу в разі:

1) виникнення нових викидів парникових газів внаслідок початку здійснення оператором нового виду діяльності або у зв'язку з використанням або виробництвом нових видів палива або матеріалів, які раніше не були включені до плану моніторингу;

2) зміни в доступності даних у зв'язку з застосуванням нових типів засобів вимірювальної техніки, нових методів відбору та аналізу проб, аналітичних методів або з інших причин, що призводять до підвищення точності при визначенні викидів парникових газів;

3) визнання невірними даних, що отримані від попередньо застосованих методик моніторингу;

4) якщо зміни до плану моніторингу підвищують точність звітних даних;

5) вимоги уповноваженого органу змінити план моніторингу у випадках, встановлених законодавством;

6) якщо це необхідно для врахування рекомендацій з удосконалення плану моніторингу, які вказані у верифікаційному звіті;

7) в інших випадках, передбачених цим Порядком.

14. Оператор зобов'язаний повідомляти уповноважений орган про наявність підстав для змін у плані моніторингу протягом [ззначити] днів з дати виявлення оператором підстав для внесення змін до плану моніторингу. Істотні зміни до плану моніторингу та початкова дата їх застосування повинні бути затверджені уповноваженим органом.

Істотними вважаються такі зміни у плані моніторингу:

- 1) зміна категорії установки;
- 2) зміни, які впливають на визнання установки установкою з низькими обсягами викидів парникових газів;
- 3) зміни щодо джерел викидів парникових газів;
- 4) зміни у методиці моніторингу, у тому числі перехід від розрахункової методики до методики на основі вимірювань або навпаки, поєднання стандартної методики, методики балансу мас або методики на основі вимірювань для різних джерел викидів парникових газів та матеріальних потоків однієї установки, способів визначення обсягів запасів палива або матеріалу або даних про діяльність відповідно до абзацу п'ятого пункту 27 цього Порядку;
- 5) заміна застосованого рівня точності;
- 6) впровадження нових матеріальних потоків;
- 7) зміна категорії матеріального потоку - між значним, незначним та мінімальним матеріальним потоком;
- 8) зміна базового значення розрахункового коефіцієнта, якщо таке базове значення повинно бути вказане у плані моніторингу, в тому числі перехід до використання значення, вказаного та гарантованого постачальником матеріалу або значення на основі аналізів, проведених у минулому;
- 9) введення нових процедур щодо відбору та аналізу проб, аналізу або калібрування, якщо такі зміни процедур будуть мати безпосередній вплив на точність даних про викиди парникових газів, зокрема, зміни до плану відбору та аналізу проб, зміна встановленої періодичності аналізів для палива та матеріалу, використання власних мережевих газових хроматографів, екстракційних або не екстракційних газових аналізаторів;
- 10) зміна стандартів, застосовуваних для визначення частки біомаси відповідно до абзацу шостого пункту 42 цього Порядку;
- 11) зміна застосування методу оцінки частки біомаси відповідно до абзацу сьомого пункту 42 цього Порядку;
- 12) зміна одиниць обчислення коефіцієнту викидів парникових газів;
- 13) зміни щодо визначення нижчої теплотворної здатності та коефіцієнта викидів парникових газів від палива;
- 14) використання для оцінки невизначеності результатів вимірювань на основі системи вимірювання під контролем оператора.

15. До затвердження істотних змін до плану моніторингу оператор має право при здійсненні моніторингу та звітності використовувати змінений план моніторингу якщо проведення моніторингу відповідно до первісного плану моніторингу може призвести до неповноти даних про викиди парникових газів.

Якщо у оператора є сумніви щодо істотності змін до плану моніторингу, оператор при здійсненні моніторингу та звітності, а також проміжного документування, паралельно використовує змінений та первісний плани моніторингу.

Після затвердження істотних змін до плану моніторингу, оператор застосовує виключно дані, що стосуються зміненого плану моніторингу та здійснює моніторинг та звітність на основі зміненого плану моніторингу.

16. Оператор зобов'язаний зберігати записи щодо всіх змін до плану моніторингу. У кожному записі повинні зазначатися такі відомості:

чіткий та зрозумілий опис внесених змін до плану моніторингу;

обґрунтування внесення змін до плану моніторингу;

дата повідомлення уповноваженого органу про зміни до плану моніторингу;

дата підтвердження отримання уповноваженим органом повідомлення про зміни до плану моніторингу, та дата затвердження істотних змін до плану моніторингу

дата початку застосування оператором зміненого плану моніторингу відповідно до абзацу третього пункту 15 цього Порядку.

IV. Загальні засади здійснення моніторингу

17. З метою моніторингу викидів парникових газів і визначення мінімальних вимог до рівнів точності оператор визначає категорію установки та категорію кожного матеріального потоку.

Установка може відноситися до однієї з таких категорій:

установка категорії А: установка, в якій середній річний обсяг викидів парникових газів, щодо яких була проведена верифікація, за винятком викидів CO₂, що походить з біомаси, за останні [зазначити] роки, що передують звітному періоду, не перевищує 50 000 тонн еквіваленту CO₂;

установка категорії Б: установка, в якій середній річний обсяг викидів парникових газів, щодо яких була проведена верифікація, за винятком викидів

CO₂, що походить з біомаси, за останні [зазначити] роки, що передують звітному періоду, становить більше 50 000 тонн еквіваленту CO₂, але не перевищує 500 000 тонн еквіваленту CO₂;

установка категорії В: установка, в якій середній річний обсяг викидів парникових газів, щодо яких була проведена верифікація, за винятком викидів CO₂, що походить з біомаси, за останні [зазначити] роки, що передують звітному періоду, перевищує 500 000 тонн еквіваленту CO₂.

Для цілей класифікації матеріального потоку, оператор порівнює кожен матеріальний потік із сумою всіх абсолютних значень викопного CO₂ та еквіваленту CO₂, що відповідають усім матеріальним потокам, щодо яких здійснювався моніторинг з використанням методики на основі розрахунків, та всіх викидів парникових газів від джерел викидів парникових газів, щодо яких здійснювався моніторинг з використанням методики на основі вимірювань.

Матеріальний потік може відноситися до однієї з таких категорій:

незначні матеріальні потоки - матеріальні потоки, визначені оператором, які в сукупності спричиняють викиди парникових газів, обсяг яких є меншим, ніж 5 000 тонн викопного CO₂ на рік або становить менше 10 % суми всіх абсолютних значень викопного CO₂ та еквіваленту CO₂, розрахованої відповідно до абзацу шостого пункту 17 цього Порядку, але не перевищує 100 000 тонн викопного CO₂ на рік, у залежності від того, що із зазначеного буде більшим у абсолютних величинах, крім мінімальних матеріальних потоків;

мінімальні матеріальні потоки - матеріальні потоки, визначені оператором, які в сукупності спричиняють викиди парникових газів, обсяг яких є меншим, ніж 1 000 тонн викопного CO₂ на рік, або становить менше 2% суми всіх абсолютних значень викопного CO₂ та еквіваленту CO₂, розрахованої відповідно до абзацу шостого пункту 17 цього Порядку, але не перевищує 20 000 тонн викопного CO₂ на рік, у залежності від того, що із зазначеного буде більшим у абсолютних величинах;

значні матеріальні потік потоки - матеріальні потоки, які не підпадають під критерії незначних або мінімальних потоків, встановлених цим пунктом.

Якщо дані про середній річний обсяг викидів парникових газів, щодо яких була проведена верифікація, за [зазначити] роки, що передують звітному періоду, відсутні, оператор для визначення категорії установки використовує консервативну оцінку середнього річного обсягу викидів парникових газів, із виключенням викидів CO₂, що походять з біомаси, в порядку, встановленому законодавством.

18. Оператор зобов'язаний визначити межі моніторингу для кожної установки.

Межі моніторингу повинні охоплювати всі викиди парникових газів від усіх джерел викидів парникових газів та матеріальних потоків, що стосуються видів діяльності на установці.

У межі моніторингу включаються всі викиди парникових газів від звичайної експлуатації установки, а також викиди під час нетипових ситуацій протягом звітного періоду, зокрема, запуску, зупинки та аварійних ситуацій, за винятком викидів парникових газів від пересувних джерел для транспортних цілей.

При здійсненні моніторингу та звітності, оператор зобов'язаний дотримуватися спеціальних вимог, встановлених для конкретного виду діяльності нормативно-правовими актами, прийнятими відповідно до цього Порядку.

V. Загальні засади застосування методики моніторингу

19. Моніторинг викидів парникових газів від установки здійснюється оператором з використанням методики на основі розрахунків або методики на основі вимірювань, за винятком випадків, передбачених цим Порядком.

Методика на основі розрахунків полягає у визначенні обсягу викидів парникових газів від матеріальних потоків на основі даних про діяльність, отриманих за допомогою систем вимірювання, та додаткових параметрів, визначених лабораторними аналізами або з застосуванням базових значень. Методика на основі розрахунків може бути застосована як стандартна методика або як методика балансу мас.

При застосуванні методики на основі розрахунків оператор для кожного матеріального потоку зобов'язаний обрати та визначити в плані моніторингу стандартну методику або методику балансу мас та належний рівень точності відповідно до Додатку 2 до цього Порядку.

Методика на основі вимірювань полягає у визначенні обсягу викидів парникових газів від джерел викидів парникових газів шляхом неперервного вимірювання концентрації відповідних парникових газів у відхідному газі та об'єму відхідного газового потоку, зокрема моніторингу передачі CO₂ між установками, при якому вимірюється концентрація CO₂ та об'єм газу, який передається.

За умови недопущення відсутності даних про викиди парникових газів та подвійного обліку викидів парникових газів, оператор в межах однієї установки має право поєднувати стандартну методику, методику балансу мас або методику на основі вимірювань для різних джерел викидів парникових газів та матеріальних потоків однієї установки.

Якщо оператор не обирає методику на основі вимірювань, оператор

зобов'язаний застосовувати методика, передбачену законодавством для визначеного виду діяльності крім випадків, якщо оператор надав уповноваженому органу підтвердження того, що використання передбаченої законодавством методики технічно нездійснено або призводить до необґрунтованих витрат, або якщо інша методика забезпечує вищу загальну точність даних про викиди парникових газів.

20. Якщо оператор зазначає, що застосування певної методики моніторингу є технічно нездійсненним, уповноважений орган здійснює оцінку технічної здійсненності на основі обґрунтування оператора. Обґрунтування оператора повинне містити інформацію про наявність або відсутність достатніх технічних можливостей, у тому числі доступність необхідної техніки та технологій, для впровадження належної системи або технічної можливості виконання вимог, встановлених цим Порядком.

21. Якщо оператор зазначає, що застосування певної методики моніторингу призводить до необґрунтованих витрат, уповноважений орган здійснює оцінку необґрунтованого характеру витрат на основі обґрунтування оператора.

Витрати вважаються необґрунтованими, якщо витрати перевищують вигоду від їх запровадження, яка обчислюється шляхом множення фактору удосконалення на [*ставки податку за викиди однієї тонни двоокису вуглецю, встановленої Податковим кодексом України*]. При розрахунку необґрунтованості витрат, витрати повинні включати ефективну ставку амортизації з урахуванням життєвого циклу обладнання.

При оцінці необґрунтованого характеру витрат, пов'язаних із вибором рівня точності для даних про діяльність, фактор удосконалення визначається шляхом множення середнього річного обсягу викидів парникових газів від матеріального потоку за три останні звітні періоди на різницю між наявною невизначеністю та порогом невизначеності для належного рівня точності, який був би досягнутий в результаті підвищення рівня точності.

У випадку відсутності даних про середній річний обсяг викидів парникових газів від матеріального потоку за три останні роки оператор зобов'язаний надати консервативну оцінку середньорічних викидів парникових газів, за винятком CO₂, що походить із біомаси. Для засобів вимірювальної техніки, що є об'єктом метрологічного нагляду за законодавчо регульованими засобами вимірювальної техніки, що перебувають в експлуатації, наявна невизначеність може бути замінена максимально допустимою похибкою для умов експлуатації, дозволеною законодавством.

При оцінці необґрунтованого характеру витрат, пов'язаних із заходами підвищення точності даних про викиди парникових газів, які не мають прямого впливу на точність даних про діяльність, уповноважений орган застосовує фактор удосконалення у розмірі 1% середнього річного обсягу викидів

парникових газів від відповідних матеріальних потоків за три останні звітні періоди поспіль. Такі заходи підвищення точності даних про викиди парникових газів можуть включати:

перехід від використання базових значень до значень на основі аналізів для визначення розрахункових коефіцієнтів;

збільшення кількості аналізів проб для матеріального потоку;

якщо певні вимірювальні завдання не перебувають у сфері метрологічного нагляду за законодавчо регульованими засобами вимірювальної техніки, заміну засобів вимірювальної техніки на засоби вимірювальної техніки, що відповідають вимогам метрологічного нагляду за законодавчо регульованими засобами вимірювальної техніки для аналогічного застосування, або на засоби вимірювальної техніки, які відповідають Технічному регламенту засобів вимірювальної техніки, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 24 лютого 2016 року № 163 або Технічному регламенту щодо неавтоматичних зважувальних приладів, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2015 р. № 1062;

скорочення інтервалів між калібруванням та перевіркою або технічним обслуговуванням засобів вимірювальної техніки;

удосконалення обробки даних та заходів з контролю для істотного зниження невід'ємного ризику або ризику системи контролю.

Заходи, пов'язані з удосконаленням методики моніторингу відповідно до пунктів 67 - 70 цього Порядку, не повинні вважатися необґрунтовано витратними, якщо їх вартість не перевищує [зазначити] за звітний період, а для установок з низькими обсягами викидів парникових газів - [зазначити] за звітний період.

22. Оператор має право застосовувати альтернативну методику для окремих матеріальних потоків або джерел викидів парникових газів у разі одночасного дотримання таких умов:

застосування першого рівня точності відповідно до методики на основі розрахунків для одного або кількох значних матеріальних потоків або незначних матеріальних потоків та методики на основі вимірювань для одного або кількох джерел викидів парникових газів, що відносяться до таких матеріальних потоків, технічно нездійсненно або призводить до необґрунтованих витрат;

оператор відповідно до ДСТУ-Н РМГ 43-2006 або інших стандартів, якими його може бути замінено, щорічно оцінює та обчислює сукупну невизначеність усіх параметрів, які використовуються для визначення обсягу

річних викидів парникових газів, та включає отримані результати до звіту оператора;

при застосуванні альтернативної методики моніторингу сукупний щорічний поріг невизначеності викидів парникових газів для всієї установки не перевищить 7,5% для установок категорії А, 5,0% для установок категорії Б та 2,5% для установок категорії В;

затвердження уповноваженим органом застосування альтернативної методики в порядку, передбаченому цим Порядком.

23. Якщо з технічних причин тимчасово неможливо застосувати рівень точності, встановлений у затвердженому плані моніторингу, для даних про діяльність або для розрахункового коефіцієнта для матеріального потоку оператор застосовує максимально досяжний рівень точності до відновлення можливості застосування рівня точності, встановленого у затвердженому плані моніторингу.

Оператор повинен невідкладно вжити всіх необхідних заходів для забезпечення відновлення можливості застосування рівня точності, встановленого у затвердженому плані моніторингу.

Оператор зобов'язаний [зазначити] повідомити уповноважений орган про тимчасові зміни у методиці моніторингу. У повідомленні оператора зазначаються:

причини відхилення від рівня точності, встановленого в затвердженому плані моніторингу;

детальний опис методики моніторингу, яку оператор тимчасово використовує для визначення викидів парникових газів до відновлення можливості застосування рівня точності, встановленого в затвердженому плані моніторингу;

заходи, які оператор вживає для відновлення можливості застосування рівня точності, встановленого в затвердженому плані моніторингу;

очікуваний термін відновлення можливості застосування рівня точності, встановленого в затвердженому плані моніторингу.

VI. Методика на основі розрахунків

Загальні положення

24. Згідно зі стандартною методикою оператор розраховує викиди парникових газів від спалювання щодо матеріального потоку шляхом множення даних про діяльність, пов'язаних із обсягом палива, що спалюється,

виражених у тераджоулях, на основі нижчої теплотворної здатності, на коефіцієнт викидів парникових газів, виражений у тоннах CO₂ на тераджоуль (т CO₂/ТДж), який співвідноситься з використанням нижчої теплотворної здатності, та на коефіцієнт окислення, що застосовується до того ж рівня точності, що і для коефіцієнта викидів, крім випадків, передбачених пунктом 41 цього Порядку.

Якщо оператор використовує коефіцієнти викидів парникових газів для палива, виражені у тоннах CO₂ на тонну (т CO₂/т) або тоннах CO₂ на нормальний кубічний метр (т CO₂/н.м³) у випадках, встановлених цим Порядком, оператор визначає викиди парникових газів від спалювання шляхом множення даних про діяльність, пов'язаних з обсягом палива, що спалюється, та виражених у тонах або нормальних кубічних метрах, на відповідний коефіцієнт викидів парникових газів та на відповідний коефіцієнт окислення.

Оператор зобов'язаний визначати викиди парникових газів від технологічних процесів для кожного матеріального потоку шляхом множення даних про діяльність, пов'язаних із споживанням сировини, обсягами переробки вхідного матеріалу або випуску продукції, виражених у тоннах або нормальних кубічних метрах, на відповідний коефіцієнт викидів парникових газів, виражений у тоннах CO₂ на тонну (т CO₂/т) або тоннах CO₂ на нормальний кубічний метр (т CO₂/н.м³), та на відповідний коефіцієнт перетворення.

Якщо коефіцієнт викидів парникових газів для першого або другого рівня точності вже враховує вплив неповноти хімічної реакції, застосовується коефіцієнт окислення або коефіцієнт перетворення, що дорівнює 1.

25. Відповідно до методики балансу мас оператор розраховує обсяг викидів CO₂ для кожного матеріального потоку, включеного до балансу мас, шляхом множення даних про діяльність, пов'язаних з обсягом речовини, що входить та виходить за межі балансу мас, на вміст вуглецю у матеріалі, помноженого на 3,664 т CO₂/т С, з урахуванням вимог, встановлених розділом 3 Додатку 2 до цього Порядку.

Викиди парникових газів від усіх процесів, охоплених балансом мас, повинні становити суму обсягів викидів CO₂, що відповідають усім матеріальним потокам, включеним до балансу мас. Обсяги CO, викинутого в атмосферу, обраховуються в балансі мас як обсяги молярного еквіваленту CO₂.

26. При визначенні належних рівнів точності для визначення даних про діяльність та кожного розрахункового коефіцієнта, оператор зобов'язаний застосовувати:

для установки категорії А або якщо розрахунковий коефіцієнт визначається для матеріального потоку, який класифікується як стандартизований комерційний вид палива - рівні точності не нижчі, ніж рівні

точності, передбачені Додатком 3 до цього Порядку;

в інших випадках - найвищі рівні точності, передбачені Додатком 2 до цього Порядку.

За умови, що застосування належного рівня точності згідно з абзацом першим цього пункту, технічно нездійснено або призводить до необґрунтованих витрат, оператор має право застосовувати рівні точності, нижчі на один рівень, ніж встановлені у першому абзаці цього пункту, для установок категорії В, а для установок категорій А та Б - до двох рівнів точності нижче, при мінімальному першому рівні точності.

[На запит оператора уповноважений орган має право дозволити оператору протягом періоду, що не перевищує трьох років, застосовувати більш низькі рівні точності, ніж зазначені в абзаці четвертому цього пункту, при мінімальному першому рівні точності та одночасному дотриманні таких умов:

оператор обґрунтував уповноваженому органу, що застосування належного рівня точності згідно з абзацом четвертим цього пункту, є технічно нездійсненим або призводить до необґрунтованих витрат;

оператор надав уповноваженому органу план удосконалення, в якому вказано, яким чином і коли буде досягнутий рівень точності, не менший за встановлений згідно з абзацом четвертим цього пункту.]

Для даних про діяльність та розрахункових коефіцієнтів незначного матеріального потоку оператор зобов'язаний застосовувати найвищий рівень точності, який є технічно здійсненим і не призводить до необґрунтованих витрат, при мінімальному першому рівні точності.

Для даних про діяльність та розрахункового коефіцієнта мінімального матеріального потоку оператор має право при визначенні даних про діяльність та окремих розрахункових коефіцієнтів застосовувати консервативну оцінку замість застосування рівнів точності, крім випадків, коли визначеного рівня можна досягти без додаткових зусиль оператора.

Для коефіцієнтів окислення та коефіцієнтів перетворення оператор зобов'язаний застосовувати найнижчий рівень точності із зазначених у Додатку 2 до цього Порядку.

Якщо оператор використовує коефіцієнти викидів парникових газів для палива, виражені у тоннах CO_2 на тонну ($\text{т CO}_2/\text{т}$) або тоннах CO_2 на нормальний кубічний метр ($\text{т CO}_2/\text{н.м}^3$) та для палива, що використовується як сировина для процесу або у балансах мас, моніторинг нижчої теплотворної здатності може здійснюватися із застосуванням нижчого рівня точності, ніж найвищий рівень точності, передбачений у Додатку 2 до цього Порядку.

Визначення даних про діяльність

27. Оператор визначає дані про діяльність для матеріального потоку одним із таких способів:

шляхом постійних накопичувальних вимірювань для процесу, який призводить до викидів парникових газів;

шляхом підсумування вимірювань окремо визначених обсягів з урахуванням правил, передбачених цим Порядком.

Для цілей підсумування вимірювань, для визначення обсягу палива або матеріалу, що використані протягом звітного періоду, оператор віднімає від обсягу палива або матеріалу, поставленого протягом звітного періоду, обсяг палива або матеріалу, експортованого з установки, та додає до цього різницю між обсягом запасів палива або матеріалу на початок звітного періоду та обсягом запасів палива або матеріалу на кінець звітного періоду.

Якщо визначення обсягів запасів палива або матеріалу шляхом прямих вимірів технічно нездійсненно або призведе до необґрунтованих витрат, оператор має право визначити такі обсяги на підставі:

даних за минулі роки та їх відповідність випуску продукції за звітний період;

задокументованих процедур та належних записів у фінансовій звітності за звітний період, щодо якої був проведений аудит.

Якщо визначення даних про діяльність для звітного календарного року в цілому є технічно нездійсненим або призведе до необґрунтованих витрат, оператор має право обрати найближчий доречний день для того, щоб відокремити звітний рік від наступного року та здійснити їх узгодження з необхідним календарним роком. Відхилення щодо одного або більше матеріальних потоків мають бути належним чином задокументовані, формувати основу показників, показових для календарного року, та належним чином враховуватися для наступного року.

28. При визначенні даних про діяльність для матеріального потоку оператор може використовувати показники систем вимірювання під його контролем на установці, за умови одночасного дотримання таких вимог:

оператор здійснює оцінку невизначеності та забезпечує дотримання порогу невизначеності для необхідного рівня точності, встановлені законодавством;

після кожного калібрування засобів вимірювальної техніки, але не рідше

ніж один раз на рік, оператор забезпечує порівняння результатів калібрування, помножених на консервативний коригувальний коефіцієнт для врахування наслідків невизначеності в умовах експлуатації, який ґрунтується на попередніх регулярних калібруваннях таких або подібних вимірювальних приладів, з відповідними порогами невизначеності.

Якщо пороги рівнів точності, вказані в затвердженому плані моніторингу, перевищені або обладнання визнане таким, що не відповідає іншим вимогам, оператор зобов'язаний невідкладно внести зміни до плану моніторингу та повідомити про це уповноважений орган.

29. У випадках, передбачених цим Порядком, оператор зобов'язаний надати уповноваженому органу оцінку невизначеності згідно з абзацом другим пункту 28 цього Порядку для цілей затвердження плану моніторингу або плану моніторингу зі змінами.

Оцінка невизначеності повинна включати невизначеність засобу вимірювальної техніки, зазначену для такого засобу вимірювальної техніки, невизначеність, пов'язану із калібруванням, та іншу невизначеність, пов'язану з практичним використанням засобу вимірювальної техніки. Невизначеність, пов'язана зі зміною запасів, повинна включатися до оцінки невизначеності, якщо складські приміщення можуть вмістити 5% і більше обсягу відповідного палива або матеріалу, які споживаються протягом року. При проведенні оцінки невизначеності оператор повинен враховувати, що встановлені Додатком 2 до цього Порядку значення, які використовуються для визначення порогів невизначеності для рівнів точності, відносяться до невизначеності протягом всього звітного періоду.

За умови, що засіб вимірювальної техніки експлуатується в умовах, які є належними відповідно до правил його використання, оператор має право застосовувати спрощену оцінку невизначеності шляхом припущення, що невизначеністю за весь звітний період відповідно до вимог Додатку 2 до цього Порядку вважається максимально допустима похибка, визначена для засобу вимірювальної техніки в експлуатації, або невизначеність, отримана шляхом калібрування засобу вимірювальної техніки, помножена на консервативний коригувальний коефіцієнт для врахування наслідків невизначеності в умовах експлуатації, якщо така невизначеність є нижчою.

30. За умови, що засіб вимірювальної техніки, що застосовується, є об'єктом метрологічного нагляду за законодавчо регульованими засобами вимірювальної техніки та оператор надав підтвердження цього уповноваженому органу, оператор має право для оцінки невизначеності використовувати результати вимірювань на основі системи вимірювання під контролем оператора.

У такому випадку максимально допустима похибка при експлуатації, що встановлена законодавством для відповідних завдань з вимірювання, може

бути використана як показник невизначеності без надання додаткових доказів.

31. Оператор визначає дані про діяльність із системи вимірювання поза його контролем, якщо в результаті спрощеної оцінки невизначеності встановлено, що використання системи вимірювання поза контролем оператора, у порівнянні із використанням системи вимірювання під контролем оператора, забезпечує дотримання не нижчого або вищого рівня точності, отримання більш достовірних результатів та є менш вразливим до ризиків системи контролю.

Для визначення даних про діяльність із системи вимірювання поза контролем оператора, оператор має право використовувати одне з таких джерел даних:

обсяги, зазначені в рахунках, виставлених торгівельним партнером оператора, за умови, що оператор та торгівельний партнер не пов'язані відносинами контролю;

прямі показники з системи вимірювання.

32. Оператор зобов'язаний забезпечити дотримання рівня точності відповідно до пункту 26 цього Порядку.

Для цього оператор може використовувати максимально допустиму похибку при експлуатації, що встановлена законодавством у сфері законодавчо регульованої метрології, для відповідних торговельно-комерційних операцій, як невизначеність без надання додаткових доказів уповноваженому органу.

Якщо максимально допустима похибка, встановлена законодавством, є менш жорсткою, ніж рівень точності, встановлений відповідно до пункту 26 цього Порядку, оператор зобов'язаний отримати документи від торговельного партнера, відповідального за систему вимірювання, для підтвердження обґрунтованості застосування рівня невизначеності.

Розрахункові коефіцієнти

33. Залежно від рівня точності, що застосовується, оператор зобов'язаний визначати розрахункові коефіцієнти як базові значення, або як значення на основі аналізів.

Оператор зобов'язаний визначати та вести облік розрахункових коефіцієнтів відповідно до фізичного та хімічного стану, який застосовується для визначення відповідних даних про діяльність, з посиланням на стан палива або матеріалу, в якому такі паливо або матеріал придбані або використані для процесу, який призводить до викидів парникових газів, перед їх осушенням або іншою підготовкою до лабораторного аналізу.

Якщо такий спосіб визначення розрахункових коефіцієнтів призведе до необґрунтованих витрат або якщо більш висока точність може бути досягнута, оператор має право, за умови затвердження уповноваженим органом, постійно використовувати для обліку даних про діяльність і розрахункових коефіцієнтів стан палива або матеріалу, при якому проводяться лабораторні аналізи.

34. Якщо оператор визначає розрахункові коефіцієнти як базові значення, він зобов'язаний відповідно до вимог належного рівня точності, викладених у Додатках 2 та 4 до цього Порядку, використовувати одне з таких значень:

стандартні коефіцієнти або стехіометричні коефіцієнти, зазначені у Додатку 4 до цього Порядку;

значення, вказані та гарантовані постачальником матеріалу, якщо оператор надасть уповноваженому органу належні документи на підтвердження того, що показник вмісту вуглецю забезпечує довірчий інтервал не більше 1% із довірчою імовірністю 95%;

значення на основі аналізів, проведених у минулому, якщо оператор надасть уповноваженому органу належні документи на підтвердження того, що такі значення будуть подібними для наступних партій того ж матеріалу. Оператор зобов'язаний вказати в плані моніторингу всі використані базові значення;

деталізовані довідкові значення розрахункових коефіцієнтів, опублікованих [уповноваженим органом], або, у випадку їх відсутності, опубліковані [уповноваженим органом] стандартні коефіцієнти, які були використані для останнього Національного звіту (кадастру) антропогенних викидів джерелами та абсорбції поглиначами парникових газів, поданого Україною до Секретаріату Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй зі зміни клімату;

[Уповноважений орган] зобов'язаний забезпечити, щоб такі розрахункові коефіцієнти були сумісними з коефіцієнтами, використаними для Національного звіту (кадастру) антропогенних викидів джерелами та абсорбції поглиначами парникових газів, поданого Україною до Секретаріату Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй зі зміни клімату, але розроблені для більш деталізованих джерел потоків палива.

Якщо базові значення змінюються щорічно, оператор зобов'язаний вказати надійне джерело таких значень в плані моніторингу.

Зміни базових значень для розрахункових коефіцієнтів у плані моніторингу, допускаються лише за умови, що нове базове значення призведе до більш точного визначення викидів парникових газів. Документи, які подаються оператором на затвердження уповноваженому органу у випадку

зміни базових значень для розрахункових коефіцієнтів, повинні давати змогу встановити, що нове базове значення призведе до більш точного визначення викидів парникових газів.

[За умови затвердження уповноваженим органом, оператор має право визначати нижчу теплотворну здатність та коефіцієнта викидів парникових газів від палива шляхом використання тих самих рівнів точності, що і для стандартизованого комерційного виду палива, за умови, що оператор надаватиме, кожні три роки або частіше, докази того, що протягом останніх трьох років показники визначеної теплотворної здатності не відрізнялися більше, ніж на 1%.]

35. Оператор зобов'язаний забезпечити, щоб відбір проб, аналіз, калібрування та валідація для визначення розрахункових коефіцієнтів здійснювалися шляхом застосування методів, заснованих на національних стандартах.

У випадку відсутності відповідного національного стандарту, методи визначаються на основі європейських або міжнародних стандартів. У випадку відсутності таких чинних стандартів, застосовуються придатні до застосування міждержавні стандарти, проекти стандартів, керівництва з найкращої галузевої практики або інші науково визнані методики, які можуть зменшити похибку у відборі та аналізі проб та вимірюваннях.

Оператор має право використовувати мережеві газові хроматографи, екстракційні або не екстракційні газові аналізатори для визначення викидів парникових газів виключно для отримання даних про компонентний склад газоподібного палива або матеріалу та за умови затвердження використання такого обладнання в плані моніторингу. Оператор зобов'язаний забезпечити проведення первинної та щорічної валідації такого обладнання та інших заходів, спрямованих на забезпечення якості визначення викидів парникових газів.

Результати аналізу для цілей визначення базового значення можуть бути використані тільки для періоду постачання або партії палива чи матеріалу, для яких були відібрані проби, та для яких такі проби передбачалися як репрезентативні.

Для визначення конкретного параметра оператор зобов'язаний використовувати результати всіх аналізів, які були здійснені щодо цього параметра.

План відбору та аналізу проб

36. План відбору та аналізу проб для кожного виду палива або матеріалу готується оператором у вигляді письмової процедури, яка містить інформацію про методики підготовки проб, у тому числі інформацію про

розподіл обов'язків, місце, періодичність і кількість, а також про методики зберігання й транспортування проб.

Оператор зобов'язаний забезпечити точність та репрезентативність отриманих проб для відповідної партії або періоду поставки. План відбору та аналізу проб має бути погоджений з лабораторією, що здійснює аналіз палива або матеріалу. Підтвердження наявності погодження плану відбору проб лабораторією має бути включене до плану відбору та аналізу проб. Оператор зобов'язаний забезпечити доступність плану відбору проб для цілей верифікації відповідно до [порядку здійснення верифікації звітів про викиди парникових газів, затверджений Кабінетом Міністрів України].

Якщо результати аналізу показують, що неоднорідність палива чи матеріалів суттєво відрізняється від інформації щодо неоднорідності, на якій був заснований первісний план відбору та аналізу проб для цього виду палива чи матеріалу, оператор зобов'язаний внести відповідні зміни до плану відбору та аналізу проб та погодити його з лабораторією, що проводила аналіз для відповідного палива чи матеріалів.

Використання лабораторій та періодичність аналізів

37. Оператор зобов'язаний забезпечити, щоб лабораторії, які проводять аналізи для визначення розрахункових коефіцієнтів, були акредитовані відповідно до ДСТУ ISO/IEC 17025:2006, або інших стандартів, якими його може бути замінено, на застосування відповідних аналітичних методів.

Лабораторії, не акредитовані відповідно до ДСТУ ISO/IEC 17025:2006, або інших стандартів, якими його може бути замінено, можуть бути задіяні для визначення розрахункових коефіцієнтів тільки за умови, що доступ до акредитованих лабораторій, є технічно нездійсненним або призведе до необґрунтованих витрат, та що неакредитовані лабораторії відповідають вимогам, еквівалентним тим, що встановлені ДСТУ ISO/IEC 17025:2006, або іншими стандартами, якими його може бути замінено.

38. Для цілей цього Порядку неакредитована лабораторія вважається такою, що відповідає вимогам, еквівалентним тим, що встановлені ДСТУ ISO/IEC 17025:2006, або іншими стандартами, якими його може бути замінено, за умови надання оператором уповноваженому органу належним чином обґрунтоване підтвердження відповідності лабораторії вимогам щодо управління якістю та технічної компетентності, за формою та в порядку, визначеними в пункті 11 цього Порядку.

Лабораторія вважається такою, що відповідає вимогам щодо управління якістю, якщо лабораторія сертифікована уповноваженим акредитованим органом з оцінки відповідності на відповідність лабораторії вимогам ДСТУ ISO 9001:2015, або інших стандартів, якими його може бути замінено, або

вимогам інших сертифікованих систем управління якістю, що стосуються лабораторій. [У випадку відсутності таких сертифікованих систем управління якістю, оператор зобов'язаний іншим чином підтвердити здатність лабораторії належним чином управляти своїм персоналом, процедурами, документами та завданнями.]

Лабораторія вважається такою, що відповідає вимогам щодо технічної компетентності, якщо оператор надасть уповноваженому органу документи на підтвердження того, що лабораторія є компетентною та спроможною надавати технічно обґрунтовані результати за допомогою відповідних аналітичних процедур. [Таке підтвердження повинно охоплювати, зокрема, документи щодо:

управління компетентністю персоналу для виконання покладених на нього завдань;

належності умов розміщення та навколишнього середовища;

набору аналітичних методів та застосовуваних стандартів;

за необхідності, управління відбором проб та їх підготовкою, у тому числі контроль над цілісністю проби;

за необхідності, розробки та валідації нових аналітичних методів або застосування методів, які не охоплюються міжнародними або національними стандартами;

оцінки невизначеності;

управління обладнанням, у тому числі процедурами калібрування, налаштування, технічного обслуговування та ремонту обладнання, та здійснення записів;

управління та контроль щодо даних, документів та програмного забезпечення;

управління калібрувальними засобами та стандартними зразками;

забезпечення якості калібрування та результатів випробувань, у тому числі регулярна участь у заходах з перевірки кваліфікації, застосування аналітичних методів до сертифікованих стандартних зразків, або взаємне порівняння на відповідність з акредитованими лабораторіями;

управління процесом залучення зовнішніх підрядників;

управління завданнями, скаргами клієнтів і забезпечення своєчасних коригувальних дій.]

39. Оператор зобов'язаний забезпечувати дотримання мінімальної періодичності аналізів для палива та матеріалу, встановленої у Додатку 5 до цього Порядку.

Оператор має право використовувати іншу періодичність аналізів, ніж вказану в абзаці першому цього пункту, якщо вимоги щодо мінімальної періодичності аналізів не встановлені або оператор надасть уповноваженому органу документи, що підтверджують, що:

на основі попередніх даних, зокрема, аналітичних показників для відповідного палива чи матеріалу протягом звітного періоду, який безпосередньо передує поточному звітному періоду, відхилення аналітичних показників для відповідного палива чи матеріалу не перевищують 1/3 від порогу невизначеності, якого оператор зобов'язаний дотримуватися щодо визначення даних про діяльність для відповідного палива чи матеріалу;

використання встановленої періодичності аналізів призведе до необґрунтованих витрат.

Спеціальні розрахункові коефіцієнти

40. Оператор зобов'язаний визначати коефіцієнт викидів парникових газів для викидів CO₂ для відповідного виду діяльності.

Коефіцієнт викидів парникових газів для палива, у тому числі палива, що використовується як сировина для процесу, має бути виражений в тоннах CO₂ на тераджоуль (т CO₂/ТДж), крім випадків, передбачених цим Порядком.

Оператор має право використовувати коефіцієнт викидів парникових газів для палива, виражений у тоннах CO₂ на тонну (т CO₂/т) або тоннах CO₂ на нормальний кубічний метр (т CO₂/н.м³) для викидів парникових газів від спалювання, за умови, що застосування коефіцієнта викидів парникових газів, вираженого в тоннах CO₂ на тераджоуль (т CO₂/ТДж), призводить до необґрунтованих витрат або якщо рівнозначна або вища точність розрахунку викидів парникових газів може бути досягнута за допомогою застосування такого коефіцієнту викидів парникових газів.

Для перетворення вмісту вуглецю у значення коефіцієнта викидів CO₂ або навпаки, оператор зобов'язаний використовувати коефіцієнт 3,664 т CO₂/т С.

41. Для визначення коефіцієнта окислення або коефіцієнта перетворення достатнім рівнем точності є перший рівень точності. Оператор зобов'язаний використовувати значення, що дорівнює 1, для коефіцієнта окислення або коефіцієнта перетворення, якщо у коефіцієнті викидів парникових газів враховано ефект неповного окислення або перетворення.

[Уповноважений орган має право вимагати від оператора завжди використовувати перший рівень точності.]

Якщо в межах однієї установки використовуються різні палива та застосовується третій рівень точності для визначення коефіцієнта окислення, оператор має право застосовувати кожний окремо або в сукупності такі підходи:

визначення єдиного узагальненого коефіцієнта окислення для процесу спалювання в цілому та застосування його для всіх палив;

віднесення неповного окислення для одного значного матеріального потоку та використання коефіцієнта окислення, що дорівнює 1, для інших матеріальних потоків.

При використанні біомаси або змішаного палива, оператор зобов'язаний надати підтвердження того, що застосування вимог абзацу четвертого та абзацу п'ятого цього пункту не призводить до зниження обсягу викидів парникових газів.

Використання біомаси

42. Оператор має право визначати дані про діяльність для матеріальних потоків із біомаси без застосування рівнів точності та надання аналітичних матеріалів щодо підтвердження складу біомаси, якщо матеріальний потік складається винятково із біомаси та оператор може забезпечити, щоб матеріальний потік не був забруднений іншими речовинами або матеріалами.

Коефіцієнт викидів парникових газів від використання біомаси дорівнює нулю.

Коефіцієнт викидів парникових газів для змішаного палива чи речовин повинен розраховуватися та підлягати звітності як попередній коефіцієнт викидів парникових газів, визначений відповідно до пункту 33 цього Порядку, помножений на частку викопного палива або матеріалу.

Торф, ксиліт і частки викопного палива в змішаному паливі або матеріалі не вважаються біомасою.

Якщо частка біомаси в змішаному паливі або матеріалі дорівнює або перевищує 97%, або якщо з урахуванням співвідношення частки біомаси, до обсягу викидів парникових газів, пов'язаних з часткою викопного палива або речовини, частку біомаси можна вважати мінімальним матеріальним потоком, уповноважений орган має право дозволити оператору застосувати альтернативну методику, у тому числі метод енергетичного балансу, для

визначення даних про діяльність та відповідних розрахункових коефіцієнтів, крім випадків, коли такі показники будуть використовуватися для віднімання CO₂, що походить з біомаси, з викидів парникових газів, визначених шляхом неперервного вимірювання викидів парникових газів.

Якщо для застосування належного базового значення розрахункового коефіцієнту відповідно до цього Порядку та з урахуванням належного рівня точності, частка біомаси в паливі або матеріалі визначається шляхом аналізів, оператор зобов'язаний визначати таку частку біомаси на основі чинних стандартів та аналітичних методів, визначених в стандартах, за умови погодження застосування таких стандартів уповноваженим органом.

Якщо визначення частки біомаси у змішаному паливі чи речовині шляхом аналізів є технічно нездійсненним або призводить до необґрунтованих витрат, оператор зобов'язаний ґрунтувати свої розрахунки на стандартних коефіцієнтах викидів парникових газів та значеннях частки біомаси для змішаних палив чи матеріалів, встановлених законодавством.

У випадку відсутності встановлених стандартних коефіцієнтах викидів парникових газів, оператор зобов'язаний припустити відсутність частки біомаси або надати уповноваженому органу для затвердження метод для визначення частки біомаси. Для палив чи матеріалів, що є продуктами виробничих процесів із визначеними вхідними потоками, які можна простежити, оператор має право ґрунтувати таку оцінку на балансі мас викопного вуглецю та вуглецю із біомаси, що вводяться та виводяться з процесу.

[З метою пом'якшення вимог абзаців шостого - восьмого цього пункту та пункту 33 цього Порядку, за наявності сертифікату походження біогазу, підтвердженого оператором газотранспортної системи, при використанні біогазу, закачаного до, та в подальшому отриманого з, газотранспортної мережі, оператор не зобов'язаний проводити аналізи для визначення частки біомаси.]

VII. Методика на основі вимірювань

43. Оператор зобов'язаний використовувати методику на основі вимірювань для визначення викидів оксиду азоту (N₂O) в порядку, встановленому законодавством.

Оператор має право використовувати методику на основі вимірювань для джерел викидів CO₂ за умови дотримання рівнів точності, встановлених відповідно до пункту 44 цього Порядку, для кожного джерела викидів парникових газів.

44. Для джерела викидів парникових газів, що викидає більше 5 000 тонн еквіваленту CO₂ на рік, або яке спричиняє більше ніж 10% загальних

річних викидів парникових газів установки, залежно від того, що є більшим у значенні абсолютних викидів парникових газів, оператор зобов'язаний застосовувати найвищий рівень точності, встановлений у розділі 1 Додатку 6 до цього Порядку. Для інших джерел викидів парникових газів оператор зобов'язаний застосовувати рівень точності, що хоча б на один рівень точності нижчий від найвищого рівня точності.

Якщо застосування рівня точності, встановленого цим пунктом, та методики на основі розрахунків з використанням рівнів точності згідно з пунктом 26 цього Порядку, є технічно нездійсненним або призводить до необґрунтованих витрат, оператор має право застосовувати для відповідного джерела викидів парникових газів рівень точності, що на один рівень точності нижчий від того рівня точності, застосування якого є технічно нездійсненним або призводить до необґрунтованих витрат, при мінімальному першому рівні точності.

45. Вимірювання повинні здійснюватися із застосуванням методів на основі ДСТУ EN 14181:2014, або інших стандартів, якими його може бути замінено, та інших національних стандартів щодо вимірювання викидів парникових газів у атмосферне повітря від стаціонарних джерел, якими встановлені вимоги до секцій та місць вимірювання, забезпечення об'єктивності вимірювань, планування та звітності, та інших відповідних стандартів.

У випадку відсутності відповідного національного стандарту, методи визначаються на основі європейських або міжнародних стандартів. У випадку відсутності таких чинних стандартів, застосовуються придатні до застосування міждержавні стандарти, проекти стандартів, керівництва з найкращої галузевої практики або інші науково визнані методики, які можуть зменшити похибку у відборі зразків та вимірюваннях.

Оператор зобов'язаний брати до уваги всі важливі аспекти функціонування системи неперервних вимірювань, у тому числі, розміщення обладнання, калібрування, технологію вимірювань, забезпечення та контроль якості.

Оператор зобов'язаний забезпечити, щоб лабораторії, що забезпечують здійснення вимірювання, калібрування та відповідної оцінки обладнання для систем неперервних вимірювань викидів парникових газів, були акредитовані відповідно до ДСТУ ISO/IEC 17025:2006 або інших стандартів, якими його може бути замінено, для відповідних аналітичних методів та діяльності з калібрування. Якщо лабораторія не має такої акредитації, оператор зобов'язаний забезпечити дотримання відповідних вимог абзацу другого пункту 37 та пункту 38 цього Порядку.

46. Відповідно до методики на основі вимірювань визначення щорічних викидів парникових газів від джерела викидів парникових газів за

звітний період здійснюється шляхом підсумовування всіх результатів множення погодинних значень вимірної концентрації парникових газів на погодинні значення відхідного газового потоку. Погодинними значеннями є середні значення для всіх окремих результатів вимірювання для відповідної години роботи установки.

Якщо викиди CO_2 розраховуються відповідно до методики на основі вимірювань, оператор зобов'язаний визначати річні викиди парникових газів на основі рівняння 1 з Додатку 6 до цього Порядку. Обсяги CO , викинутого в атмосферу, вважаються молярним еквівалентом обсягів CO_2 .

Визначення викидів закису азоту (N_2O) здійснюється оператором у порядку, встановленому законодавством.

Якщо на одній установці існує декілька джерел викидів парникових газів та викиди парникових газів від них не можуть бути виміряні як викиди парникових газів від єдиного джерела викидів парникових газів, для одержання загального обсягу викидів парникових газів певного газу за весь звітний період оператор зобов'язаний вимірювати викиди парникових газів з таких джерел викидів парникових газів окремо та додавати результати вимірювань.

Оператор визначає концентрацію парникових газів у відхідних газах шляхом неперервного вимірювання в репрезентативній точці виміру за допомогою одного з таких способів:

- 1) шляхом прямого вимірювання;
- 2) у випадку високої концентрації парникового газу у відхідному газовому потоці, шляхом непрямих розрахунків концентрації із застосуванням рівняння 3 Додатку 6 до цього Порядку, та з використанням результатів вимірювань концентрації всіх інших компонентів відхідного газового потоку, як це передбачено планом моніторингу.

У разі використання змішаного палива або матеріалу, оператор зобов'язаний розрахувати окремо обсяг CO_2 , що походить з біомаси, та використовувати при цьому методику на основі розрахунків, та відняти цей обсяг із загального обсягу викидів CO_2 .

Визначення обсягу відхідного газового потоку для розрахунків відповідно до абзаців першого - третього пункту 46 цього Порядку здійснюється з використанням одного з таких методів:

- 1) шляхом розрахунків за допомогою належного балансу мас з урахуванням усіх важливих параметрів на вході, у тому числі викидів CO_2 від вхідного матеріалу, вхідного потоку повітря та ефективності процесу, а також на виході, зокрема випуску продукту, концентрації O_2 , SO_2 і NO_x ;

2) шляхом неперервного вимірювання потоку у репрезентативній точці.

47. Погодинні середні значення кожного з параметрів, необхідних для визначення викидів парникових газів за допомогою методики на основі вимірювань, розраховуються з використанням усіх наявних на певну годину значень окремих результатів вимірювань.

Якщо оператор може без додаткових витрат отримувати дані для коротших референтних періодів, він зобов'язаний використовувати такі періоди для визначення річного обсягу викидів парникових газів.

48. Якщо обладнання для неперервного вимірювання параметру перебуває поза контролем, поза діапазоном або не працює протягом певної частини години або референтного періоду, який використовується для визначення річного обсягу викидів парникових газів, оператор зобов'язаний розрахувати відповідні погодинні середні показники пропорційно до наявних на таку годину або коротший референтний період значень за умови, що для параметру доступні 80 або більше відсотків значень окремих результатів вимірювань від максимальної можливої їх кількості.

Якщо для параметру доступно менше 80% значень окремих результатів вимірювань від максимальної можливої їх кількості, застосовуються вимоги абзаців четвертого - сьомого пункту 48 цього Порядку.

Якщо частина засобів вимірювальної техніки системи неперервного вимірювання викидів парникових газів вийшла з ладу більше ніж на п'ять днів поспіль протягом календарного року, оператор зобов'язаний [невідкладно] проінформувати уповноважений орган і запропонувати заходи, достатні для покращення якості задіяної системи неперервного вимірювання викидів парникових газів, яка вийшла з ладу.

Якщо для години або коротшого референтного періоду, який використовується для визначення річного обсягу викидів парникових газів, відсутні дані щодо одного або декількох параметрів із використанням методики на основі вимірювань у зв'язку із виходом обладнання з-під контролю, поза діапазон або з робочого стану, оператор зобов'язаний розрахувати значення для заміщення кожного параметра для кожного періоду відсутності даних.

Якщо для години або коротшого референтного періоду, який використовується для визначення річного обсягу викидів парникових газів, відсутні дані щодо параметру, що вимірюється безпосередньо як концентрація, оператор зобов'язаний розрахувати значення для заміщення як суму середнього значення концентрації та подвоєного стандартного відхилення, пов'язаного з таким середнім значенням, із використанням рівняння 4,

зазначеного у Додатку 6 до цього Порядку.

Якщо в зв'язку з значними технічними змінами на установці поточний звітний період не придатний для визначення заміщення відсутнього значення, оператор зобов'язаний повідомити уповноваженому органу репрезентативний період для визначення середнього значення та стандартного відхилення, який має становити один рік, якщо це можливо.

Якщо для години або коротшого референтного періоду, який використовується для визначення річного обсягу викидів парникових газів, будуть відсутні дані щодо параметру, іншого ніж концентрація, оператор зобов'язаний отримати значення для заміщення даних з використанням належної моделі балансу мас або енергетичного балансу процесу. Оператор зобов'язаний підтвердити отримані результати шляхом використання наявних значень параметрів, які були виміряні за допомогою методики на основі вимірювань, та даних для нормальних умов роботи протягом часового періоду такої ж тривалості, як і період, протягом якого дані були відсутні.

49. Оператор зобов'язаний підтверджувати обсяги викидів парникових газів, визначені за допомогою використання методики на основі вимірювань, крім викидів закису азоту з виробництва азотної кислоти, шляхом розрахунку річних викидів кожного з парникових газів для тих самих джерел викидів парникових газів та матеріальних потоків.

Для таких розрахунків застосування методик, які базуються на рівнях точності, не вимагається.

VIII. Спеціальні положення

Установки з низькими обсягами викидів парникових газів

50. Якщо оператор здійснює експлуатацію установки з низькими обсягами викидів парникових газів, оператор має право здійснювати моніторинг викидів парникових газів такої установки на основі спрощеного плану моніторингу, затвердженого уповноваженим органом.

51. Установка вважається установкою з низькими обсягами викидів парникових газів, якщо середній річний обсяг викидів парникових газів такої установки, підтверджений у верифікованому звіті оператора, протягом останніх [зазначити] років, за винятком викидів CO₂, що походить з біомаси, не перевищує 25 000 тонн еквівалента CO₂ на рік.

Якщо дані про верифікований середній річний обсяг викидів парникових газів відсутні або не можуть бути використані через зміну меж установки або зміни в умовах її експлуатації, установка вважається установкою з низькими обсягами викидів парникових газів, якщо на основі консервативної оцінки викидів парникових газів встановлено, що середньорічні викиди парникових

газів з установки наступні п'ять років, за винятком викидів CO₂, що походить з біомаси, не будуть перевищувати 25 000 тонн еквіваленту CO₂ на рік.

Оператор установки з низькими обсягами викидів парникових газів:

1) не зобов'язаний надавати підтверджуючі документи до плану моніторингу, що вказані в абзаці третьому пункту 10 цього Порядку, та звіт про усунення невідповідності та виконання рекомендацій щодо вдосконалення згідно з пунктом 70 цього Порядку.

2) має право визначати обсяги палива або матеріалу для цілей розрахунку даних про діяльність із використанням методики на основі розрахунків, шляхом використання наявних та задокументованих записів щодо закупівель та оцінених складських запасів. Оператор також не зобов'язаний подавати уповноваженому органу оцінку невизначеності згідно з вимогами пункту 29 цього Порядку.

3) не зобов'язаний визначати складські запаси на початку та в кінці звітного періоду, встановленого пунктом 29 цього Порядку, якщо складські потужності містять 5% і більше річного споживання палива чи матеріалів протягом звітного періоду, з метою включення відповідної невизначеності до оцінки невизначеності.

4) з метою визначення даних про діяльність та розрахункових коефіцієнтів із використанням методики на основі розрахунків має право застосовувати перший або вищий рівень точності для всіх матеріальних потоків з метою визначення даних про діяльність та розрахункових коефіцієнтів для всіх матеріальних потоків із використанням методики на основі розрахунків без надання підтвердження того, що використання вищого рівня точності технічно нездійсненне або призведе до необґрунтованих витрат, за винятком випадків, коли можливо досягти вищої точності без додаткових зусиль оператора.

5) має право для визначення розрахункових коефіцієнтів на основі аналізів згідно з пунктом 35 цього Порядку, використовувати лабораторію, яка є технічно спроможною надавати технічно обґрунтовані результати при використанні належних аналітичних процедур та наданні підтвердження забезпечення якості вимірювань відповідно до пункту 38 цього Порядку.

52. Якщо установка з низькими обсягами викидів парникових газів щодо якої здійснюється спрощений моніторинг, перевищує у календарному році поріг, вказаний в абзацах першому та другому пункту 51 цього Порядку, оператор зобов'язаний внести зміни до плану моніторингу та повідомити про це уповноважений орган.

[Уповноважений орган може дозволити оператору продовжувати виконання спрощеного моніторингу за умови, що оператор обґрунтує

уповноваженому органу, що поріг, зазначений у абзацах першому та другому пункту 51 цього Порядку, не був перевищений протягом п'яти останніх звітних періодів та не буде перевищений у періодах, наступних за звітним періодом.]

Компонентний CO₂

53. Компонентний CO₂, який надходить на установку та міститься, зокрема, у природному газі або у вторинних газах, у тому числі у доменному або коксовому газах, підлягає врахуванню у коефіцієнті викидів парникових газів для такого палива.

Якщо компонентний CO₂ утворюється від видів діяльності та в подальшому передається як компонент палива за межі установки до іншої установки та для здійснення виду діяльності, він не підлягає врахуванню у викидах парникових газів від установки, з якої походить компонентний CO₂.

Якщо компонентний CO₂ викидається або передається за межі установки на об'єкти, які не охоплені видами діяльності, він підлягає врахуванню у викидах парникових газів від установки, з якої походить компонентний CO₂.

54. Оператори можуть визначати обсяг компонентного CO₂, переданого за межі установки, як на установці, з якої компонентний CO₂ передано, так і на установці, яка його отримала. При цьому обсяги переданого та отриманого компонентного CO₂ повинні бути однаковими.

Якщо обсяги переданого та отриманого компонентного CO₂ не є однаковими, та розбіжність між значеннями таких обсягів може бути пояснена невизначеністю систем вимірювання, у звіті оператора установки, з якої був переданий компонентний CO₂, та звіті оператора установки, якою він був отриманий, застосовується середнє арифметичне значення обох показників обсягу компонентного CO₂, а саме: обсягу вимірюваного компонентного CO₂ щодо установки, з якої він був переданий, та установки, якою він був отриманий. В такому випадку у звітах операторів мають бути записи про коригування таких значень.

Якщо розбіжність між значеннями обсягів переданого та отриманого компонентного CO₂ не може бути пояснена затвердженням діапазоном невизначеності систем вимірювання, оператор установки, з якої був переданий компонентний CO₂, та оператор установки, якою був отриманий компонентний CO₂, повинні узгодити значення обсягу компонентного CO₂ шляхом застосування консервативного коригування та надати належне обґрунтування такої розбіжності як додаток до звіту оператора.

IX. Обробка даних і контроль

Обробка даних

55. Оператор зобов'язаний встановлювати, задокументувати, впроваджувати та підтримувати письмові процедури обробки даних для моніторингу та звітності викидів парникових газів та забезпечити, щоб річний звіт оператора, підготовлений у результаті обробки даних, не містив неточностей та був підготовлений відповідно до плану моніторингу, зазначених в ньому письмових процедур та цього Порядку.

У плані моніторингу описи письмових процедур для роботи з обробкою даних повинні, зокрема, охоплювати такі елементи:

інформацію, зазначену пункті 11 цього Порядку;

визначення джерел первинних даних;

опис кожного етапу управління даними від первинних даних до результатів річних викидів парникових газів, який повинен відображати послідовність та взаємодію в системі управління даними;

необхідні операційні кроки з обробки кожного окремого потоку даних, у тому числі формули та перелік даних, необхідних для визначення викидів парникових газів;

відповідні електронні системи обробки та зберігання даних, які використовуються, а також взаємодію між такими системами та іншими вхідними даними, зокрема введеними вручну;

спосіб, у який здійснюється запис результатів обробки даних.

Система контролю

56. Оператор зобов'язаний встановити, задокументувати, впровадити та підтримувати ефективну систему контролю для забезпечення того, щоб річний звіт оператора, підготовлений у результаті обробки даних, не містив неточностей та був підготовлений відповідно до плану моніторингу та цього Порядку.

Система контролю для цілей цього Порядку повинна складатися з таких елементів:

оцінка оператором невід'ємних ризиків та ризиків системи контролю;

письмові процедури, пов'язані з заходами з контролю, які спрямовані на зменшення виявлених ризиків.

57. Письмові процедури, пов'язані з заходами з контролю, повинні, зокрема, включати:

- 1) забезпечення якості засобів вимірювальної техніки;
- 2) забезпечення якості системи інформаційних технологій, що використовується для обробки даних, у тому числі контроль процесів комп'ютерних технологій;
- 3) розмежування обов'язків з обробки даних та здійснення заходів з контролю, а також управління необхідними компетенціями;
- 4) внутрішні перевірки та підтвердження даних;
- 5) виправлення та коригувальні дії;
- 6) контроль за процесами, пов'язаними з залученням зовнішніх підрядників;
- 7) збереження записів і документів, зокрема, управління версіями документів.

Оператор зобов'язаний здійснювати моніторинг ефективності системи контролю, зокрема шляхом проведення внутрішніх перевірок, та брати до уваги результати верифікації, отримані в процесі верифікації річних звітів оператора, відповідно до [порядку здійснення верифікації звітів про викиди парникових газів, затверджений Кабінетом Міністрів України].

Якщо система контролю виявилася неефективною або не співмірною з виявленими ризиками, оператор зобов'язаний вдосконалити систему контролю та, за необхідності, внести зміни до плану моніторингу або відповідних письмових процедур щодо обробки даних, оцінки ризиків і заходів з контролю.

58. Для забезпечення якості засобів вимірювальної техніки оператор зобов'язаний забезпечити, щоб для всіх задіяних засобів вимірювальної техніки проводилися калібрування, налагоджування та перевірки у встановлені регулярні інтервали, зокрема, перед використанням засобів вимірювальної техніки, та здійснювалась їх повірка з еталонними зразками які мають відповідати наявним міжнародним еталонним зразкам, з урахуванням вимог цього Порядку.

Якщо окремі компоненти вимірювальних систем не можуть бути відкалібровані, оператор зобов'язаний зазначити їх у плані моніторингу та запропонувати альтернативні заходи з контролю.

При виявленні невідповідності обладнання встановленим характеристикам, оператор зобов'язаний невідкладно здійснити необхідні коригувальні дії.

При використанні систем неперервного вимірювання викидів

парникових газів, оператор зобов'язаний забезпечити якість відповідно до ДСТУ EN 14181:2014, або інших стандартів, якими його може бути замінено, у тому числі виконання паралельних вимірювань за допомогою стандартних лабораторних методів, що здійснюються компетентним персоналом, один раз на рік та більше.

Якщо для забезпечення якості вимагається використання граничних нормативів викидів парникових газів як базових параметрів проведення калібрування та перевірок відповідності, необхідно використовувати середньорічну погодинну концентрацію парникового газу як замітник граничного нормативу викидів парникових газів. Якщо оператор виявляє невідповідність вимогам забезпечення якості, у тому числі необхідність проведення повторного калібрування, він зобов'язаний повідомити про це уповноважений орган та здійснити коригувальні дії.

59. Для забезпечення якості системи інформаційних технологій, оператор зобов'язаний забезпечити, щоб система інформаційних технологій була розроблена, задокументована, протестована, а також експлуатувалась, контролювалась та підтримувалась у такому стані, який забезпечує надійну, точну та своєчасну обробку даних з урахуванням ризиків, визначених за результатами виконання вимог абзацу третього пункту 56 цього Порядку.

Заходи контролю системи інформаційних технологій повинні передбачати контроль доступу та контроль резервного копіювання, відновлення, забезпечення безперервності планування та безпеки.

60. З метою забезпечення розмежування обов'язків із обробки даних та здійснення заходів з контролю, оператор зобов'язаний призначити відповідальних осіб за обробку даних та за здійснення заходів з контролю, а також належним чином розмежувати обов'язки між ними з метою запобігання конфлікту обов'язків. У випадку відсутності інших заходів з контролю оператор зобов'язаний забезпечити, щоб щодо заходів з обробки даних, співмірних з виявленими невід'ємними ризиками, вся необхідна інформація та дані були підтверджені хоча б однією особою, яка не брала участь у визначенні та записі такої інформації або даних.

Оператор зобов'язаний здійснювати управління компетентністю залучених відповідальних осіб, зокрема, забезпечити належний розподіл обов'язків, проведення навчань та перевірок їх відповідності.

61. З метою виконання підпункту 4 абзацу першого пункту 57 цього Порядку, та з урахуванням невід'ємних ризиків та ризиків системи контролю, виявлених у процесі проведення оцінки ризиків згідно з абзацом третім пункту 56 цього Порядку, оператор зобов'язаний здійснювати перевірку та підтвердження даних, отриманих у результаті обробки даних.

Така внутрішня перевірка та підтвердження даних повинні включати,

зокрема:

перевірку повноти даних;

порівняння з даними, які оператор отримував та щодо яких проводив моніторинг та звітність протягом останніх декількох років;

порівняння даних і значень, отриманих із різних діючих систем збору даних, у тому числі, у відповідних випадках, такі порівняння:

1) порівняння даних про закупівлю палива чи матеріалу з даними обліку складських запасів та з даними щодо споживання для відповідних матеріальних потоків;

2) порівняння розрахункових коефіцієнтів, які були визначені на основі аналізів, розраховані або отримані від постачальників палива або матеріалу, з національними або міжнародними довідковими значеннями коефіцієнтів, визначеними для порівнювальних видів палива чи матеріалу;

3) порівняння викидів парникових газів, отриманих із застосуванням методики на основі вимірювань, із розрахунками на їх підтвердження відповідно до пункту 49 цього Порядку;

4) порівняння агрегованих даних із первинними даними.

Оператор зобов'язаний докласти максимальних зусиль для завчасного встановлення критеріїв припустимого відхилення даних як складової частини перевірки та підтвердження. З цією метою критерії для відхилення даних мають бути викладені в документації щодо відповідних письмових процедур.

62. Якщо складова обробки даних або заходів з контролю функціонує неефективно або за межами, встановленими у затверджених письмових процедурах обробки даних та заходів з контролю, оператор зобов'язаний здійснити відповідні коригувальні дії та виправити відхилення даних, та при цьому уникати заниження обсягу викидів парникових газів.

Оператор зобов'язаний здійснити, зокрема, кожен із таких заходів:

оцінити належність застосовуваних заходів щодо обробки даних або заходів з контролю;

визначити причин неналежної роботи або відповідних помилок;

застосувати прийнятні коригувальні дії, у тому числі виправити неточні дані у звіті оператора.

Оператор зобов'язаний здійснювати виправлення та коригувальні дії таким чином, щоб вони були відповідними заходами реагування на невід'ємні

ризиків та ризиків системи контролю, виявлені під час проведення оцінки ризиків відповідно до пунктів 56 та 57 цього Порядку.

63. Якщо оператор залучає зовнішніх виконавців для проведення одного або декількох видів робіт з обробки даних або заходів з контролю оператор зобов'язаний здійснювати такі дії:

перевіряти якість робіт з обробки даних та заходів з контролю, виконаних зовнішніми виконавцями, відповідно до цього Порядку;

визначати належні вимоги до вихідних результатів діяльності залучених зовнішніх виконавців, а також методів, що будуть використовуватися в таких процесах;

перевіряти якість отриманих результатів і методів, зазначених у абзаці третьому цього пункту;

переконатися, що діяльність зовнішніх виконавців здійснюється з урахуванням невід'ємних ризиків та ризиків системи контролю, виявлених у результаті оцінки ризиків, зазначеної в пунктах 56 та 57 цього Порядку.

64. Якщо дані, необхідні для визначення викидів парникових газів від установки, відсутні, оператор зобов'язаний використовувати належний метод оцінки для визначення консервативних даних, які призначені для заміщення відсутніх даних, для відповідного періоду часу та для відсутніх параметрів. Належним методом оцінки вважається метод, який, зокрема, не призводить до заниження обсягів викидів парникових газів за відповідний період.

Якщо оператор не виклав такі методи оцінки у формі письмової процедури, він зобов'язаний встановити таку письмову процедуру та надати уповноваженому органу на затвердження відповідні зміни до плану моніторингу в порядку, передбаченому пунктом 14 цього Порядку.

65. Оператор зобов'язаний щонайменше 10 років зберігати дані та інформацію зазначену в Додатку 7 до цього Порядку.

Задокументовані та архівовані дані моніторингу повинні надавати можливість для верифікації звітів оператора відповідно до [порядку здійснення верифікації звітів про викиди парникових газів, затвердженого Кабінетом Міністрів України]. Звітні дані оператора, розміщені в [електронній системі звітності та управління даними, централізовано впровадженій уповноваженим органом], можуть вважатися звітними даними оператора, які ним підтримуються, за умови забезпечення оператору доступу до таких даних.

Оператор зобов'язаний забезпечити доступ до необхідних документів для належної обробки даних та здійснення заходів з контролю.

У випадках, встановлених цим Порядком, оператор зобов'язаний забезпечити доступ до таких документів уповноваженому органу та верифікатору відповідно до [порядку здійснення верифікації звітів про викиди парникових газів, затвердженого Кабінетом Міністрів України].

Х. Вимоги до звітності

66. Оператор зобов'язаний не пізніше 31 березня року, наступного за звітним періодом, надати уповноваженому органу звіт оператора, який охоплює річні викиди парникових газів за такий звітний період, та який пройшов верифікацію відповідно до [порядку здійснення верифікації звітів про викиди парникових газів, затверджений Кабінетом Міністрів України].

67. Оператор зобов'язаний регулярно перевіряти можливість удосконалення методики моніторингу.

Оператор зобов'язаний надавати уповноваженому органу для затвердження звіт про вдосконалення. Звіт про вдосконалення подається у наступні строки:

для установок категорії А - до [30 червня кожні чотири роки];

для установок категорії Б - до [30 червня кожні два роки];

для установок категорії В - до [30 червня кожного року].

68. Якщо оператор застосовує рівні точності інші, ніж ті, які вимагаються відповідно до абзаців першого - третього пункту 26 та абзацу першого пункту 44 цього Порядку, оператор зобов'язаний надати уповноваженому органу обґрунтування обставин, чому застосування необхідного рівня точності технічно нездійсненно або призводить до необґрунтованих витрат.

Якщо такі обставини припинили існування, оператор зобов'язаний повідомити про це уповноважений орган у порядку, передбаченому пунктом 14 цього Порядку, та надати план заходів із зазначенням строків їх виконання.

69. Якщо оператор застосовує альтернативну методику моніторингу, оператор зобов'язаний обґрунтувати обставини, чому застосування першого рівня точності відповідно до методики на основі розрахунків для одного або більше значних або незначних матеріальних потоків є технічно нездійсненным або призводить до необґрунтованих витрат.

Якщо такі обставини припинили існування, оператор зобов'язаний повідомити про це уповноважений орган у порядку, передбаченому пунктом 14 цього Порядку, та надати план заходів із зазначенням строків їх виконання.

70. Якщо верифікаційний звіт встановлює невідповідності звіту оператора, що не були усунені, та містить рекомендації щодо вдосконалення відповідно до [порядку здійснення верифікації звітів про викиди парникових газів, затверджений Кабінетом Міністрів України], оператор зобов'язаний до 30 червня року, в якому верифікаційний звіт був наданий верифікатором, подати до уповноваженого органу на затвердження звіт про усунення невідповідності та виконання рекомендацій щодо вдосконалення, який є частиною звіту про вдосконалення, в якому зазначається, як і коли оператор усунув або планує усунути невідповідності, виявлені верифікатором, та виконати рекомендації з вдосконалення.

Якщо оператор вважає, що рекомендовані верифікатором заходи із вдосконалення не призведуть до вдосконалення методики моніторингу, оператор зобов'язаний надати відповідне обґрунтування. Якщо оператор вважає, що рекомендовані верифікатором заходи з вдосконалення призведуть до необґрунтованих витрат, оператор зобов'язаний надати необхідні підтвердження необґрунтованості цих витрат.

71. За наявності підстав, встановлених законодавством, уповноважений орган здійснює консервативну оцінку викидів парникових газів від установки у таких випадках:

оператор не надав верифікований звіт оператора в строк, встановлений цим Порядком;

верифікований звіт оператора не відповідає вимогам цього Порядку;

звіт оператора не був верифікований відповідно до правил, встановлених [порядком здійснення верифікації звітів про викиди парникових газів, затверджений Кабінетом Міністрів України].

Якщо верифікатор зазначив у верифікаційному звіті наявність несуттєвих викривлень, які не були виправлені оператором до надання верифікаційного висновку, уповноважений орган зобов'язаний оцінити ці викривлення та зробити консервативну оцінку викидів парникових газів установки. Уповноважений орган зобов'язаний повідомити оператора про те, які виправлення необхідно внести у звіт про викиди парникових газів. Оператор зобов'язаний зробити цю інформацію доступною для верифікатора.

72. Загальні річні викиди парникових газів підлягають звітуванню в значеннях, округлених до тонн CO₂ або еквіваленту CO₂.

Округлення значень змінних в розрахунках викидів парникових газів здійснюється до такої кількості десяткових знаків, яка необхідна для належного обчислення та звітності про викиди парникових газів.

Види діяльності, здійснювані оператором, мають бути ідентифіковані із використанням кодів наступних систем звітності:

уніфікований формат звітності для Національного звіту (кадастру) антропогенних викидів джерелами та абсорбції поглиначами парникових газів, затверджений уповноваженими органами Секретаріату Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй зі зміни клімату;

ідентифікаційний номер установки у національній системі обліку викидів забруднюючих речовин та переміщень;

код виду діяльності відповідно до законодавства про промислові викиди;

код відповідно до класифікатору видів економічної діяльності.

Додаток 1
до постанови Кабінету Міністрів України
від [зазначити] № [зазначити]

Обов'язкові складові плану моніторингу

До складу плану моніторингу повинна бути обов'язково включена така інформація:

1. Загальна інформація про установку:

1) опис установки та видів діяльності, які здійснюються на установці, що підлягають моніторингу, зокрема, перелік джерел викидів парникових газів і матеріальних потоків, які підлягають моніторингу, для кожного виду діяльності, яка здійснюється на установці, що відповідає таким критеріям:

опис має бути достатнім для підтвердження того, що облік викидів парникових газів є повним та не виникає подвійний облік викидів парникових газів;

спрощена діаграма джерел викидів парникових газів, матеріальних потоків, точок відбору проб і засобів вимірювальної техніки зазначаються в плані моніторингу, якщо наявність такої діаграми спрощує опис установки та посилання на джерела викидів, матеріальні потоки, засоби вимірювальної техніки та будь-які інші елементи установки, які мають відношення до методики моніторингу, в тому числі обробки даних та заходів з контролю;

2) опис процедури управління розподілом обов'язків з моніторингу та звітності в межах установки та процедури управління компетентністю відповідального персоналу;

3) опис процедури регулярної перевірки прийнятності плану моніторингу, обов'язковими складовими якої є:

перевірка переліку джерел викидів парникових газів та матеріальних потоків з метою забезпечення вичерпності переліку джерел викидів парникових газів та матеріальних потоків та відображення у плані моніторингу всіх відповідних змін у характері та функціонуванні установки;

оцінка відповідності порогам невизначеності для застосованих рівнів точності даних про діяльність та інших параметрів, та у випадках, визначених цим Порядком та законодавством, - для окремих матеріальних потоків та джерел викидів парникових газів;

оцінка можливих заходів для вдосконалення обраної методики моніторингу;

4) опис письмових процедур щодо обробки даних відповідно до пункту 55 цього Порядку, та, за необхідності, пояснювальну діаграму;

5) опис письмових процедур щодо заходів з контролю відповідно до пунктів 56 та 57 цього Порядку;

6) у разі наявності висновків екологічного аудиту або незалежного аудиту системи екологічного управління, запровадженої оператором відповідно до стандарту ДСТУ ISO 14001:2015, або інших стандартів, якими його може бути замінено, або незалежного аудиту, здійсненого відповідно до міжнародних стандартів фінансового аудиту, або незалежного аудиту інших систем управління довкіллям (зокрема, систем, утворених для забезпечення сталості біомаси та біопалива) – інформацію цих та інших незалежних аудитів, яка стосується процедур та заходів з контролю, що мають відношення до моніторингу та звітності про викиди парникових газів ;

7) номер версії плану моніторингу;

2. Докладний опис методик на основі розрахунків, у випадку їх застосуванням, зокрема:

1) докладний опис застосованої методики на основі розрахунків (стандартних методик або методики балансу мас), зокрема, перелік використаних вхідних даних та формул розрахунків, перелік рівнів точності, які будуть застосовані для даних про діяльність та всіх необхідних розрахункових коефіцієнтів для кожного матеріального потоку, що підлягає моніторингу;

2) якщо це вимагається відповідно до законодавства та якщо оператор має намір скористатися спрощеною процедурою для незначних матеріальних потоків та мінімальних матеріальних потоків - віднесення матеріальних потоків до категорії значних, незначних або мінімальних матеріальних потоків;

3) опис застосованих систем вимірювання та їхнього діапазону вимірювання, встановленої невизначеності та точного місця розташування засобів вимірювальної техніки, які будуть використовуватися для кожного із матеріальних потоків, що підлягають моніторингу;

4) якщо це вимагається відповідно до законодавства, базові значення, які будуть використовуватися як розрахункові коефіцієнти, із зазначенням першоджерела коефіцієнту або відповідного джерела інформації, з якого періодично можна отримати базовий коефіцієнт, для кожного із матеріальних потоків;

5) якщо це вимагається відповідно до законодавства, перелік методів аналізу, які будуть використовуватися для визначення всіх необхідних розрахункових коефіцієнтів для кожного із матеріальних потоків, а також опис письмових процедур проведення таких аналізів;

б) якщо це вимагається відповідно до законодавства, опис плану відбору та аналізу проб для аналізу проб палива або матеріалів та процедури, яка буде використовуватися для перевірки прийнятності плану відбору та аналізу проб;

7) список лабораторій, залучених до проведення відповідних аналітичних процедур (у випадку їх залучення), та, якщо лабораторія не акредитована відповідно до ДСТУ ISO/IEC 17025:2006, або інших стандартів, якими його може бути замінено, опис процедур, що будуть застосовуватися для підтвердження відповідності лабораторії вимогам, еквівалентним тим, що встановлені ДСТУ ISO/IEC 17025:2006, або інших стандартах, якими його може бути замінено;

3. якщо буде застосовуватися альтернативна методика моніторингу, докладний опис застосованої методики моніторингу для всіх матеріальних потоків або джерел викидів парникових газів, для яких не застосовується методика з використанням рівнів точності, та опис письмової процедури, що буде застосована для аналізу пов'язаної з нею невизначеності;

4. докладний опис методик на основі вимірювань, якщо вони будуть застосовуватися, зокрема:

1) опис методу вимірювання, зокрема, опис усіх письмових процедур, що стосуються вимірювання, а також:

розрахункові формули, використані для підсумування даних і для визначення обсягу річних викидів парникових газів для кожного джерела викидів парникових газів;

метод визначення можливості розрахунку кожного параметру протягом години або меншого референтного періоду, який використовується для визначення річного обсягу викидів парникових газів, та метод заміщення відсутніх даних;

2) перелік всіх відповідних точок викидів парникових газів під час нормального режиму експлуатації та під час етапу обмеженої експлуатації і перехідних етапів, зокрема, періодів аварійної зупинки або введення в експлуатацію, доповнених технологічними схемами

3) якщо обсяг відхідного газового потоку визначається розрахунковим методом, опис письмових процедур для таких розрахунків для

кожного джерела викидів парникових газів, яке підлягає моніторингу з використанням методики на основі вимірювання;

4) перелік всього відповідного обладнання із зазначенням періодичності вимірювання, робочого діапазону та невизначеності;

5) перелік застосовуваних стандартів та відхилень від таких стандартів;

6) опис письмової процедури для проведення підтверджувальних розрахунків відповідно до пункту 49 цього Порядку;

7) за необхідності, опис методу, за яким визначається обсяг біомаси, який віднімається від вимірюваних викидів CO₂, та опис письмової процедури, яка буде використана для цього.

5. крім вимог, встановлених у пункті 4 цього Додатка, за необхідності, - докладний опис методики моніторингу викидів N₂O, у формі опису письмової процедури, яка підлягає застосуванню, зокрема, опис:

1) методу та параметрів для визначення обсягу матеріалу, який буде споживатися в процесі виробництва, та максимального обсягу матеріалу, який може бути використаний при роботі установки на повну потужність;

2) методу та параметрів для визначення погодинного обсягу виробництва продукції, вираженої як вихід 100% азотної кислоти, 100% адипінової кислоти або випуску капролактаму за годину відповідно;

3) методу та параметрів для визначення концентрації N₂O у відхідному газовому потоці кожного джерела викидів парникових газів, його робочого діапазону та невизначеності, а також докладної інформації про альтернативні методи, що будуть застосовані, якщо концентрація вийде за межі робочого діапазону, та ситуації, коли це може відбуватися;

4) розрахункового методу для визначення періодичних незменшених викидів N₂O, при виробництві азотної кислоти, адипінової кислоти та капролактаму;

5) способу експлуатації установки, або діапазону, в якому установка експлуатується із змінним навантаженням, та способу здійснення при цьому оперативного керування нею;

6) методу та розрахункових формул для визначення річних викидів N₂O та відповідних значень еквіваленту CO₂ для кожного джерела викидів парникових газів;

7) інформацію про можливі умови технологічного процесу, відмінні

від нормальних операцій, ймовірна періодичність настання та тривалість таких умов, а також спосіб відображення обсягу викидів N_2O впродовж періоду відхилень від умов технологічного процесу, таких як несправність устаткування для скорочення викидів N_2O .

6. докладний опис методики моніторингу для випадків, коли компонентний CO_2 надходить на установку у складі палива, передбачених у пунктах 53, 54 цього Порядку у формі опису письмових процедур, що застосовуються, зокрема:

1) якщо це вимагається відповідно до законодавства, місце розташування обладнання для вимірювання температури та тиску у транспортній мережі;

2) якщо це вимагається відповідно до законодавства, процедури для запобігання, виявлення та визначення обсягу витоків із транспортної мережі;

3) якщо це вимагається відповідно до законодавства, опис систем неперервного вимірювання, які використовуються в точках передачі газу, що містить компонентний CO_2 , з однієї установки на іншу;

4) якщо це вимагається відповідно до законодавства, опис консервативного методу оцінки, що буде застосовуватися для визначення частки біомаси в переданому CO_2 .

Додаток 2
до постанови Кабінету Міністрів України
від [зазначити] № [зазначити]

Пороги рівнів точності для методик на основі розрахунків

1. Визначення рівнів точності для даних про діяльність

Пороги невизначеності, наведені у Таблиці 1 цього Додатку, мають застосовуватися для рівнів точності, які встановлені для визначення даних про діяльність, відповідно до абзацу другого пункту 28 цього Порядку, абзацу першого пункту 32 цього Порядку та вимог законодавства. Пороги невизначеності мають інтерпретуватися як максимально дозволена невизначеність, встановлена для визначення матеріальних потоків за звітний період.

Якщо Таблиця 1 не містить виду діяльності та баланс мас не застосовується, оператор повинен використовувати рівні точності, зазначені у Таблиці 1 у розділі "Спалювання палива та використання палива як вхідного матеріалу процесу" для таких видів діяльності.

Таблиця 1

Рівні точності для даних про діяльність (максимально дозволена невизначеність для кожного рівня точності)

Діяльність/тип матеріального потоку	Параметр, для якого застосовуються невизначеність	Рівень точності 1	Рівень точності 2	Рівень точності 3	Рівень точності 4
Спалювання палива та використання палива як вхідного матеріалу процесу					
Стандартизовані комерційні види палива	Обсяг палива [Т] або [н.м ³]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Інші газоподібні та рідкі види палива	Обсяг палива [Т] або [н.м ³]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Тверді види палива	Обсяг палива [Т]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Газ, спалений у факелі (факельне спалювання)	Обсяг газу, спаленого у факелі [н.м ³]	± 17,5 %	± 12,5 %	± 7,5 %	
Очищення: карбонат (Метод А)	Обсяг спожитого карбонату [Т]	± 7,5 %			
Очищення: гіпс (Метод В)	Обсяг виробленого гіпсу [Т]	± 7,5 %			
Нафтопереробка					
Регенерація каталізатора каталітичного крекінгу ⁽¹⁾	Вимоги щодо невизначеності застосовуються окремо для кожного джерела викидів парникових газів	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %
Виробництво водню	Вуглеводнева сировина [Т]	± 7,5 %	± 2,5 %		
Виробництво коксу					
Методика балансу мас	Кожний вхідний та вихідний матеріал [Т]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Випалювання або агломерація металеві руди					
Вхідний карбонат	Карбонат вхідний матеріал та використані відходи виробництва [Т]	± 5 %	± 2,5 %		

Методика балансу мас	Кожний вхідний та вихідний матеріал [т]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Виробництво чавуну або сталі					
Паливо як вхідний матеріал процесу	Маса кожного вхідного та вихідного потоку установки [т]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Методика балансу мас	Кожний вхідний та вихідний матеріал [т]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Виробництво цементного клінкеру					
Вхідний матеріал печі (Метод А)	Кожний відповідний вхідний матеріал печі [т]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Вихід клінкеру (Метод В)	Вироблений клінкер [т]	± 5 %	± 2,5 %		
Пил клінкерної печі (ПКП)	Пил клінкерної печі та пил системи байпасу пічних газів [т]	-- ⁽²⁾	± 7,5 %		
Органічний (не карбонатний) вуглець	Кожна сировина [т]	± 15 %	± 7,5%		
Виробництво вапна або кальцинація доломіту або магнезиту					
Карбонати (Метод А)	Кожна відповідна сировина печі [т]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Оксиди лужно-земельних металів (Метод В)	Вироблене вапно [т]	± 5 %	± 2,5 %		
Пічний пил (Метод В)	Пічний пил [т]	-- ⁽²⁾	± 7,5 %		
Виробництво аміаку					
Паливо як вхідний матеріал процесу	Обсяг палива, використаний як вхідний матеріал для процесу, [т] або [н.м ³]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Виробництво та обробка залізовмісних металів (у тому числі феросплавів)					
Викиди парникових газів від технологічних процесів	Кожний вхідний матеріал та використані відходи виробництва, що використовуються як вхідні матеріали процесу [т]	± 5 %	± 2,5 %		
Методика балансу	Кожний вхідний та	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %

мас	вихідний матеріал [т]				
-----	-----------------------	--	--	--	--

(¹) Для моніторингу на нафтопереробних заводах викидів парникових газів від регенерації каталізатора каталітичного крекінгу (від інших видів регенерації каталізаторів або флексікокінгу), зазначена невизначеність означає загальну невизначеність усіх викидів парникових газів, пов'язаних із цим джерелом викидів парникових газів.

(²) Для обсягу [т] пічного пилу або пилу системи байпасу, у необхідних випадках, що виходить з пічної системи протягом звітного періоду, застосовуються значення керівництв з найкращої галузевої практики.

2. Визначення рівнів точності для розрахункових коефіцієнтів викидів парникових газів від спалювання

Оператор повинні здійснювати моніторинг викидів CO₂ від усіх типів процесів спалювання, що відбуваються при здійсненні видів діяльності, із застосуванням рівнів точності, зазначених у цьому розділі. Якщо паливо використовується як вхідний матеріал, застосовуються такі ж правила, як і для викидів парникових газів від спалювання. Якщо паливо є частиною балансу мас відповідно до абзацу першого пункту 25 цього Порядку, застосовуються рівні точності для балансу мас, визначені у розділі 3 цього Додатку.

Викиди парникових газів від технологічних процесів, пов'язаних із очисткою відхідного газового потоку, підлягають моніторингу відповідно до законодавства.

1) Рівні точності для коефіцієнтів викидів парникових газів

Якщо у змішаному паливі або сировині наявна частка біомаси, рівні точності мають визначатися з урахуванням попереднього коефіцієнту викидів парникових газів. Для викопних палив та сировини рівні точності мають визначатися з урахуванням коефіцієнту викидів парникових газів.

Рівень точності 1: Оператор повинен застосувати одне з наступного:
 (a) стандартні коефіцієнти, наведені у розділі 1 Додатку 4;
 (b) у разі неможливості застосування стандартних коефіцієнтів, наведених у розділі 1 Додатку 4, - інші установлені значення відповідно до абзацу третього або четвертого пункту 34 цього Порядку;

Рівень точності 2a: Оператор повинен застосувати коефіцієнти викидів парникових газів для окремих видів палива або сировини відповідно до абзацу п'ятого пункту 34 цього Порядку.

Рівень точності 2b: Оператор повинен вираховувати окремі непрямі дані коефіцієнтів викидів парникових газів для палива шляхом

співставлення з нижченаведеними показниками, вимірними, принаймні, один раз на рік відповідно до положень пунктів 35 - 39 та абзаців з шостого по дев'ятий пункту 42 цього Порядку:

- (а) густина специфічного рідкого палива або газу, в тому числі таких, що використовуються у нафтопереробній промисловості або виробництві сталі;
- (б) нижча теплотворна здатність конкретного виду вугілля.

Оператор повинен забезпечити, щоб співставлення відповідало вимогам належної інженерної практики та щоб воно застосовувалась тільки до непрямих даних, які містяться у діапазоні, для якого вони були визначені.

Рівень точності 3: Оператор повинен визначати коефіцієнти викидів парникових газів відповідно до положень пунктів 35 - 39 цього Порядку.

2) Рівні точності для нижчої теплотворної здатності (НТЗ)

Рівень точності 1: Оператор повинен застосовувати одне з наступного:
(а) стандартні коефіцієнти, наведені у розділі 1 Додатку 4;
(б) у разі неможливості застосування стандартних коефіцієнтів, наведених у розділі 1 Додатку 4, - інші установлені значення відповідно до абзацу третього або четвертого пункту 34 цього Порядку;

Рівень точності 2a: Оператор повинен застосовувати коефіцієнти для окремих видів палива відповідно до абзацу п'ятого пункту 34 цього Порядку.

Рівень точності 2b: Для видів палива, які перебувають у звичайному торговому обороті, оператор повинен застосовувати нижчу теплотворну здатність, яку зазначено у документах поставки палива, але за умови, що нижча теплотворна здатність буде визначена із застосуванням прийнятних національних або міжнародних стандартів.

Рівень точності 3: Оператор повинен визначати нижчу теплотворну здатність відповідно до положень пунктів 35 - 39 цього Порядку.

3) Рівні точності для коефіцієнтів окислення

Рівень точності 1: Оператор повинен застосовувати коефіцієнт окислення, що дорівнює 1.

Рівень точності 2: Оператор повинен застосовувати коефіцієнти окислення для кожного виду палива відповідно до абзацу п'ятого пункту 34 цього Порядку.

Рівень точності 3: Оператор повинен вираховувати специфічні для окремих видів палива та видів діяльності коефіцієнти окислення на основі аналізів вмісту вуглецю в золі, рідких та інших відходах, побічних продуктах та у газоподібних формах викинутого неокисленого повністю вуглецю (крім CO) відповідно до положень пунктів 35 - 39 цього Порядку.

4) Рівні точності для частки біомаси

Рівень точності 1: Оператор повинен застосовувати значення, які опубліковані відповідно до абзацу сьомого пункту 42 цього Порядку, або значення, визначені відповідно до абзацу восьмого пункту 42 цього Порядку, або відповідно до абзацу дев'ятого пункту 42 цього Порядку.

Рівень точності 2: Оператор повинен визначати конкретні коефіцієнти відповідно до абзацу шостого пункту 42 цього Порядку.

3. Визначення рівнів точності для розрахункових коефіцієнтів балансу мас

Якщо оператор використовує методику балансу мас відповідно до пункту 25 цього Порядку, він повинен застосовувати рівні точності, зазначені у цьому розділі.

1) Рівні точності для вмісту вуглецю

Оператор повинен застосовувати один із рівнів точності, зазначених у цьому пункті. Для вирахування показника вмісту вуглецю оператор повинен застосовувати такі рівняння:

- (a) для коефіцієнтів викидів парникових газів, виражених у t CO₂/Тдж: $C = (EF \times NCV) / f$
- (b) для коефіцієнтів викидів парникових газів, виражених у t CO₂/т: $C = EF / f$

У наведених формулах: C – вміст вуглецю, виражений як частка (тонн вуглецю на 1 тону продукту), EF – коефіцієнт викидів парникових газів, NCV – нижча теплотворна здатність та f- коефіцієнт, що встановлений у абзаці четвертому пункту 40 цього Порядку.

Якщо у змішаному паливі або матеріалі наявна частка біомаси, то встановлений рівень точності застосовується до загального вмісту вуглецю. Частку біомаси у вуглеці необхідно визначати із застосуванням рівнів точності, визначених у підрозділі 4 розділу 2 цього Додатку.

- Рівень точності 1: Оператор повинен застосовувати одне з наступного:
- (a) вміст вуглецю, встановлений для стандартних коефіцієнтів, наведених у розділах 1 та 2 Додатку 4;
 - (b) у разі неможливості застосування значень, наведених у розділах 1 та 2 Додатку 4, - інші постійні значення відповідно до абзацу третього або четвертого пункту 34 цього Порядку.
- Рівень точності 2a: Оператор повинен вираховувати вміст вуглецю з коефіцієнтів викидів парникових газів для відповідних видів палива та матеріалів відповідно до абзацу п'ятого пункту 34 цього Порядку.
- Рівень точності 2b: Оператор повинен вираховувати вміст вуглецю із непрямих даних коефіцієнтів викидів парникових газів від палива, отриманих шляхом співставлення нижченаведених показників, виміряних, принаймні, раз на рік, відповідно до вимог пунктів 35 - 39 цього Порядку.:
- (a) густина специфічного рідкого палива або газу, у тому числі таких, що використовуються у нафтопереробній промисловості або виробництві сталі;
 - (b) нижча теплотворна здатність конкретного виду вугілля.
- Оператор повинен забезпечити, щоб співставлення відповідало вимогам належної інженерної практики та щоб воно застосовувалась тільки до непрямих даних, які містяться у діапазоні, для якого вони були визначені.
- Рівень точності 3: Оператор повинен визначати вміст вуглецю відповідно до положень пунктів 35 - 39 цього Порядку.

2) Рівні точності для нижчої теплотворної здатності

Застосуванню підлягають рівні точності, визначені у підрозділі 2 розділу 2 цього Додатку.

4. Визначення рівнів точності розрахункових коефіцієнтів для викидів парникових газів від технологічних процесів від термічного розкладення (дисоціації) карбонату

Для всіх викидів парникових газів від технологічних процесів, моніторинг яких здійснюється за стандартними методиками відповідно до абзацу третього пункту 24, для визначення коефіцієнтів викидів парникових газів підлягають застосуванню наведені рівні точності:

(а) Метод А: оснований на вхідному матеріалі: коефіцієнт викидів парникових газів та дані про діяльність пов'язуються з обсягом матеріалу, що входить у процес;

(б) Метод Б: оснований на вхідному матеріалі: коефіцієнт викидів парникових газів та дані про діяльність пов'язуються з обсягом матеріалу, що виходить із процесу.

3) Рівні точності для коефіцієнтів викидів парникових газів при використанні Методу А

Рівень точності 1: Визначення обсягу відповідного карбонату у кожному вхідному матеріалі повинно здійснюватися відповідно до пунктів 35 - 39 цього Порядку. Стехіометричні співвідношення, зазначені у розділі 2 Додатку 4, застосовуються для перетворення компоненту сировини у коефіцієнт викидів парникових газів.

4) Рівні точності для коефіцієнтів перетворення при використанні Методу А

Рівень точності 1: Застосуванню підлягає коефіцієнт перетворення, що дорівнює 1.

Рівень точності 2: Карбонати та інший вуглець, що виходять із процесу, підлягають врахуванню шляхом обчислення значення коефіцієнта перетворення між 0 та 1. Оператор може робити припущення, що для одного або декількох вхідних компонентів відбувається повне перетворення, та застосовувати не перетворені матеріали або інший вуглець для інших вхідних компонентів. Додаткові визначення необхідних хімічних параметрів матеріалів повинні здійснюватися відповідно до пунктів 35 - 39 цього Порядку.

5) Рівні точності для коефіцієнтів викидів парникових газів при використанні Методу Б

Рівень точності 1: Оператор повинен застосовувати стандартні коефіцієнти, наведені у Таблиці 3 Розділу 2 Додатку 4.

Рівень точності 2: Оператор повинен застосовувати конкретний коефіцієнт викидів парникових газів відповідно до абзацу п'ятого пункту 34 цього Порядку.

Рівень точності 3: Визначення обсягу відповідних оксидів металів у продуктах, що утворилися від термічного розкладення карбонатів, необхідно здійснювати

відповідно до пунктів 35 - 39 цього Порядку. Стехіометричні співвідношення, зазначені у Таблиці 3 Розділу 2 Додатку 4, необхідно застосовувати для перетворення значень компонентного складу у коефіцієнти викидів парникових газів, виходячи із припущення, що певні оксиди металів були утворені з відповідних видів карбонатів.

Б) Рівні точності коефіцієнтів перетворення при використанні Методу Б

Рівень точності 1: Використанню підлягає коефіцієнт перетворення, що дорівнює 1.

Рівень точності 2: Обсяги не-карбонатних сполук металів або інших видів попередньо кальцинованих речовин у сировині, у тому числі у зворотному пилу або золі, підлягають врахуванню шляхом обчислення значення коефіцієнта перетворення між 0 та 1, при застосуванні значення 1 для випадків повного перетворення карбонатної сировини в оксиди. Додаткові визначення необхідних хімічних параметрів вхідних матеріалів процесу здійснюються відповідно до пунктів 35 - 39 цього Порядку.

Додаток 3
до постанови Кабінету Міністрів України
від [зазначити] № [зазначити]

Мінімальні вимоги до рівнів точності для методик на основі розрахунків для установок категорії А, розрахункових коефіцієнтів для стандартизованих комерційних видів палива, які використовуються на установках категорій Б та В

Таблиця 1

Мінімальні рівні точності, що підлягають застосуванню для методики на основі розрахунків щодо установок категорії А та для розрахункових коефіцієнтів для стандартизованих комерційних видів палива щодо всіх категорій установок відповідно до абзацу другого пункту 26 цього Порядку.

(‘--’ означає – не застосовується)

Вид діяльності/	Дані про діяльність	Коефіцієнт викидів	Дані про	Коефіцієнт	Коефіцієнт
-----------------	---------------------	--------------------	----------	------------	------------

Матеріальний потік			парникових газів	вміст вуглецю	окислення	перетворення
	Обсяг палива або матеріалів	Нижча теплотворна здатність				
Спалювання палива						
Стандартизовані комерційні види палива	2	2a/2b	2a/2b	--	1	--
Інші газоподібні та рідкі види палива	2	2a/2b	2a/2b	--	1	--
Тверді види палива	1	2a/2b	2a/2b	--	1	--
Методика балансу мас для газопереробних заводів	1	--	--	1	--	--
Газ, спалений у факелі (факельне спалювання)	1	--	1	--	1	--
Очищення: карбонат	1	--	1	--	--	--
Очищення: гіпс	1	--	1	--	--	--
Нафтопереробка						
Регенерація каталізатора каталітичного крекінгу	1	--	--	--	--	--
Виробництво водню	1	--	1	--	--	--
Виробництво коксу						
Баланс мас	1	--	--	2	--	--
Паливо як вхідний	1	2	2	--	--	--

матеріал						
Випалювання або агломерація металеві руди						
Баланс мас	1	--	--	2	--	--
Вхідний карбонат	1	--	1	--	--	1
Виробництво чавуну або сталі						
Баланс мас	1	--	--	2	--	--
Паливо як вхідний матеріал	1	2a/2b	2	--	--	--
Виробництво та обробка залізовмісних металів (у тому числі феросплавів)						
Баланс мас	1	--	--	2	--	--
Викиди парникових газів від технологічних процесів	1	--	1	--	--	1
Виробництво цементного клінкеру						
Вхідні карбонати	1	--	1	--	--	1
Вироблений клінкер	1	--	1	--	--	1
Пил клінкерної печі (ПКП)	1	--	1	--	--	--
Не карбонатний вуглець	1	--	1	--	--	1
Виробництво вапна або кальцинація доломіту та магнезиту						
Карбонати	1	--	1	--	--	1
Оксиди лужно-земельних металів	1	--	1	--	--	1
Виробництво аміаку						
Паливо як вхідний матеріал	2	2a/2b	2a/2b	--	--	--

Додаток 4
до постанови Кабінету Міністрів України
від [зазначити] № [зазначити]

Значення для розрахункових коефіцієнтів

1. Коефіцієнти викидів парникових газів, пов'язані із нижчою теплотворною здатністю палива (НТЗ)

Таблиця 1

Коефіцієнти викидів парникових газів, пов'язані із нижчою теплотворною здатністю палива та значення нижчої теплотворної здатності палива на одиницю маси

Найменування палива	Коефіцієнт викидів парникових газів (т CO₂/ГДж)	Нижча теплотворна здатність (НТЗ) (ГДж/ГДж)
Сира нафта	73,3	42,3
Водно-бітумна емульсія	77,0	27,5
Зріджений природний газ (ЗПГ)	64,2	44,2
Моторний бензин / Автомобільний бензин	69,3	44,3
Гас (керосин), крім авіаційного	71,9	43,8
Сланцеві оливи	73,3	38,1
Газойлі / Дизельне паливо (дистилятне мазутне паливо)	74,1	43,0
Мазут	77,4	40,4
Скраплений природний газ (СПГ)	63,1	47,3
Етан	61,6	46,4
Нафта (лігроїн)	73,3	44,5
Бітум / асфальт	80,7	40,2
Мастила	73,3	40,2
Нафтовий кокс	97,5	32,5
Нафтозаводська сировина (нафтові дистиляти)	73,3	43,0
Нафтозаводський газ (нескраплений)	57,6	49,5
Парафіни	73,3	40,2
Уайт-спірит і бензин для	73,3	40,2

Найменування палива	Коефіцієнт викидів парникових газів (т CO₂/ГДж)	Нижча теплотворна здатність (НТЗ) (ГДж/ГДж)
промислово-технічних цілей		
Інші продукти переробки нафти	73,3	40,2
Антрацити	98,3	26,7
Коксівне вугілля	94,6	28,2
Інше бітумінозне вугілля	94,6	25,8
Напівбітумінозне вугілля	96,1	18,9
Лігніт/буре вугілля	101,0	11,9
Горючі сланці та бітумінозні піски	107,0	8,9
Кам'яновугільні брикети	97,5	20,7
Доменний кокс	107,0	28,2
Газовий кокс	107,0	28,2
Кам'яновугільний дьоготь	80,7	28,0
Заводський газ	44,4	38,7
Коксовий газ	44,4	38,7
Доменний газ	260	2,47
Киснево-конвертерний газ	182	7,06
Природний газ	56,1	48,0
Промислові відходи	143	--
Нафтові відходи (у тому числі відпрацьовані мастила)	73,3	40,2
Торф	106,0	9,76
Деревина/Відходи деревини	—	15,6
Інша первинна тверда біомаса	—	11,6
Деревне вугілля	—	29,5
Біобензин	—	27,0
Біодизель	—	27,0
Інші рідкі біопалива	—	27,4
Газ сміттєзвалищ	—	50,4
Каналізаційний газ	—	50,4

Найменування палива	Коефіцієнт викидів парникових газів (т CO ₂ /ТДж)	Нижча теплотворна здатність (НТЗ) (ТДж/ГДж)
Інші біогази	—	50,4
Відпрацьовані шини	85,0	--
Монооксид вуглецю	155,2 ⁽¹⁾	10,1
Метан	54,9 ⁽²⁾	50,0

⁽¹⁾ На основі НТЗ = 10,12 ТДж/т.

⁽²⁾ На основі НТЗ = 50,01 ТДж/т.

2. Коефіцієнти викидів парникових газів від технологічних процесів

Таблиця 2

Стехіометричні коефіцієнти викидів парникових газів від технологічних процесів термічного розкладання (дисоціації) карбонату(метод А)

Карбонат	Коефіцієнт викидів парникових газів [т CO ₂ /т карбонату]
CaCO ₃	0,440
MgCO ₃	0,522
Na ₂ CO ₃	0,415
BaCO ₃	0,223
Li ₂ CO ₃	0,596
K ₂ CO ₃	0,318
SrCO ₃	0,298
NaHCO ₃	0,524
FeCO ₃	0,380

Загальна формула
$$\text{Коефіцієнт викидів парникових газів} = \frac{M(\text{CO}_2)}{\{Y * [M(x)] + Z * [M(\text{CO}_3^{2-})]\}}$$

X= метал

M(x) = молекулярна маса металу X [g/mol]

M(CO₂) = молекулярна маса двоокису вуглецю CO₂ [g/mol]

M(CO₃²⁻) = молекулярна маса сполуки CO₃²⁻ [g/mol]

Y= стехіометрична валентність металу X

Z= стехіометрична валентність сполуки CO₃²⁻

Таблиця 3

Стехіометричні коефіцієнти викидів парникових газів від технологічних процесів термічного розкладання (дисоціації) карбонату для оксидів лужно-земельних металів (Метод В)

Оксид	Коефіцієнт викидів парникових газів [т CO₂/т оксиду]
CaO	0,785
MgO	1,092
BaO	0,287
Загальна формула: X _Y O _Z	Коефіцієнт викидів парникових газів = $[M(CO_2)] / \{ Y * [M(x)] + Z * [M(O)] \}$
	X= лужно-земельний або лужний метал
	M(x)= молекулярна маса металу X [g/mol]
	M(CO ₂)= молекулярна маса двоокису вуглецю CO ₂ [g/mol]
	M(O)= молекулярна маса кисню O [g/mol]
	Y= стехіометрична валентність металу X
	= 1 (для лужно-земельних металів)
	= 2 (для лужних металів)
	Z= стехіометрична валентність кисню O = 1

Таблиця 4

Стехіометричні коефіцієнти викидів парникових газів від технологічних процесів з іншими технологічними матеріалами (виробництво чавуну або сталі та переробка чорних металів)

Вхідні або вихідні матеріали	Вміст вуглецю (т C/т)	Коефіцієнт викидів парникових газів (т CO₂/т)
Залізо прямого відновлення (DRI)	0,0191	0,07
Електроди електродугових печей	0,8188	3,00
Вуглець вхідного матеріалу електродугових печей	0,8297	3,04
Залізо гарячого брикетування	0,0191	0,07
Киснево - конверторний газ	0,3493	1,28
Нафтовий кокс	0,8706	3,19
Чавун переробний	0,0409	0,15
Брухт чорних металів	0,0409	0,15
Сталь	0,0109	0,04

Таблиця 5

Стехіометричні коефіцієнти викидів парникових газів від технологічних процесів з іншими технологічними матеріалами (промислове виробництво основної продукції органічної хімії)

Речовина	Вміст вуглецю (т С/т)	Коефіцієнт викидів парникових газів (т CO₂/т)
Ацетонітрил	0,5852	2,144
Акрилонітрил	0,6664	2,442
Бутадієн	0,888	3,254
Технічний вуглець (вуглецева сажа)	0,97	3,554
Етилен	0,856	3,136
Етилену дихлорид (хлористий етилен)	0,245	0,898
Етиленгліколь	0,387	1,418
Етиленоксид (оксиран)	0,545	1,997
Ціанід водню (синильна кислота)	0,4444	1,628
Метанол	0,375	1,374
Метан	0,749	2,744
Пропан	0,817	2,993
Пропілен	0,8563	3,137
Вінілхлорид- мономер (хлорвініл)	0,384	1,407

3. Потенціали глобального потепління для парникових газів, окрім CO₂

Таблиця 6

Потенціали глобального потепління

Газ	Потенціал глобального потепління
N ₂ O	298 т CO _{2(e)} /т N ₂ O
CF ₄	7 390 т CO _{2(e)} /т CF ₄
C ₂ F ₆	12 200 т CO _{2(e)} /т C ₂ F ₆

Додаток 5
до постанови Кабінету Міністрів України
від [зазначити] № [зазначити]

Мінімальна періодичність аналізів

Паливо/Матеріал	Мінімальна періодичність аналізів
Природний газ Інші гази, зокрема, синтез-газ та технологічний газ, у тому числі суміш газів переробки нафти, газ коксових батарей, доменний та конверторний газ	Не рідше 1 разу на тиждень Не рідше 1 разу на добу - з використанням належних процедур у різний час доби
Мазут (наприклад, легкий, середній, важкий, бітум) Вугілля, коксівне вугілля, нафтовий кокс, торф Інші види палива	Кожні 20 000 тонн палива, але не рідше 6 разів на рік Кожні 20 000 тонн палива або матеріалу, але не рідше 6 разів на рік Кожні 10 000 тонн палива, але не рідше 4 разів на рік
Тверді відходи, що не піддавалися переробці (чисто викопні або змішані з біомасою)	Кожні 5 000 тонн відходів, але не рідше 4 разів на рік
Рідкі відходи та тверді відходи, що були піддані попередній переробці Нерудні корисні копалини у вигляді карбонатів (зокрема, вапняк та доломіт)	Кожні 10 000 тонн відходів, але не рідше 4 разів на рік Кожні 50 000 тонн матеріалу, але не рідше 4 разів на рік
Глини та сланці	Обсяг матеріалів, що відповідає викидам парникових газів 50 000 тонн CO ₂ , але не рідше 4 разів на рік
Інші матеріали (первісні, проміжні та кінцева продукція)	В залежності від типу та виду матеріалу - обсяг матеріалу, що відповідає викидам парникових газів 50 000 тонн CO ₂ , але не рідше 4 разів на рік

Додаток 6
до постанови Кабінету Міністрів України
від [зазначити] № [зазначити]

Методики на основі вимірювань

1. Визначення рівнів точності для методик на основі вимірювань

Методики на основі вимірювань повинні бути узгоджені з вимогами до рівнів точності та відповідними їм максимально дозволеними

невизначеностями для середньорічних погодинних викидів парникових газів, розрахованих за рівнянням 2, наведеним у розділі 3 цього Додатку.

Рівні точності для систем неперервного вимірювання викидів парникових газів (CEMS) (максимальна дозволена невизначеність для кожного рівня точності)

	Рівень точності 1	Рівень точності 2	Рівень точності 3	Рівень точності 4
Джерела викидів CO ₂	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %
Джерела викидів N ₂ O	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	-

2. Мінімальні вимоги до рівнів точності

Таблиця 2

Мінімальні вимоги до методик на основі вимірювань

Парниковий газ	Встановлений мінімальний ступінь рівня точності для категорій установок		
	Категорія А	Категорія Б	Категорія В
CO ₂	2	2	3
N ₂ O	2	2	3

3. Визначення парникових газів за методиками на основі вимірювань

Рівняння 1: Розрахунок річних викидів парникових газів

$$GHG_{tot\ ann} [t] = \sum_{i=1}^{operating\ hours\ p.a.} GHG_{conc\ hourly\ i} * flue\ gas\ flow_i * 10^{-6} [t/g]$$

Де:

GHG conc hourly = погодинна концентрація у відхідному газовому потоці, яка вимірюється протягом операцій, [г/ н.м³];

Flue gas flow = об'єм відхідного газового потоку для кожної години [н.м³].

Рівняння 2: Визначення середніх погодинних концентрацій

$$GHG\ emissions_{av\ hourly} [kg/h] = \frac{\sum GHG\ concentration\ hourly [g/Nm^3] * flue\ gas\ flow [Nm^3/h]}{Hours\ of\ operation * 1000}$$

Де:

GHG emissions *av hourly* = середньорічні погодинні викиди парникових газів із джерела, [кг/год];

GHG concentration *hourly* = середньогодинні концентрації у відхідному газовому потоці, яка вимірюються протягом операцій, [г/ н.м³]

Flue gas flow = об'єм відхідного газового потоку для кожної години [н.м³/год].

Hours of operation = кількість годин операцій.

4. Розрахунок концентрації із застосуванням непрямих вимірювань концентрації

Рівняння 3: Розрахунок концентрації

$$\text{GHG concentration [\%]} = 100 \% - \sum_i \text{Concentration of component}_i [\%]$$

5. Заміна відсутніх даних про концентрацію при застосуванні методик на основі вимірювань

Рівняння 4: Заміна відсутніх даних про концентрацію при застосуванні методик на основі вимірювань

$$C_{\text{subst}}^* = \bar{C} + 2\sigma_{C_}$$

Де:

\bar{C} = середньоарифметичне значення специфічного параметру концентрації протягом всього звітнього періоду або, в разі, якщо втрата даних настала за особливих обставин, - для придатного періоду, що відображає аналогічні обставини;

$\sigma_{C_}$ = краща оцінка стандартного відхилення специфічного параметру концентрації для всього звітнього періоду або, в разі, якщо втрата даних настала за особливих обставин, - для придатного періоду, що відображає аналогічні обставини.

**Мінімальні дані та інформація, що підлягають зберіганню
оператором**

Оператор повинен зберігати такі документи:

1. Загальні вимоги
 - 1) План моніторингу, затверджений уповноваженим органом;
 - 2) Документи, що обґрунтовують вибір методики моніторингу, та документи, що обґрунтовують тимчасові або постійні зміни до методик моніторингу та рівнів точності, затверджених уповноваженим органом;
 - 3) Усі версії плану моніторингу зі змінами, затверджені уповноваженим органом; повідомлення уповноваженому органу про зміни до плану моніторингу, які не є істотними з відміткою уповноваженого органу про отримання таких повідомлень ;
 - 4) Усі письмові процедури, на які містяться посилання у плані моніторингу, зокрема, у випадках, передбачених законодавством, план відбору та аналізу проб, процедури обробки даних та процедури здійснення заходів з контролю;
 - 5) Перелік усіх використаних версій плану моніторингу та всіх пов'язаних процедур;
 - 6) Документація щодо розподілу обов'язків із здійснення моніторингу та звітності;
 - 7) Оцінка ризиків, здійснена оператором, якщо це вимагається відповідно до законодавства;
 - 8) Звіти про вдосконалення;
 - 9) Верифікований звіт оператора;
 - 10) Верифікаційний звіт;
 - 11) Інша інформація, визначена як необхідна для верифікації звіту оператора.

2. Спеціальні вимоги

1) Оцінки невизначеності, якщо проведення оцінки невизначеності вимагається відповідно до законодавства;

2) У разі застосування для установки методик на основі розрахунків зберіганню також підлягають:

дані про діяльність, які використовувалися для розрахунків обсягу викидів парникових газів для кожного матеріального потоку, розподілені за видами процесів, палива чи матеріалу;

перелік усіх базових значень, які використовувались як розрахункові коефіцієнти, у випадках, передбачених законодавством;

повний комплект даних щодо відбору та аналізу проб та результатів аналізу, що використовувались для визначення розрахункових коефіцієнтів;

документація щодо всіх неефективних процедур, які були виправлені, та здійснених коригувальних дій;

результати калібрування та технічного обслуговування засобів вимірювальної техніки;

3) У разі застосування методик на основі вимірювань зберіганню також підлягають:

документи, що обґрунтовують вибір методики на основі вимірювань;

дані, які використовувались для оцінки невизначеності викидів парникових газів з кожного джерела викидів парникових газів, розподілені за видами процесів;

дані, що використовувались для підтвердження розрахунків, та результати розрахунків;

докладний технічний опис системи неперервного вимірювання, зокрема, документацію про затвердження використання такої системи уповноваженим органом;

первинні та агреговані дані системи неперервного вимірювання, у тому числі документація про зміни даних у часі, журнали аналізів, зупинки експлуатації, калібрування, ремонтів та технічного обслуговування;

документація про здійснення змін у системі неперервного вимірювання;

результати калібрування та технічного обслуговування засобів вимірювальної техніки;

за необхідності, моделі балансу мас або енергетичного балансу, які використовувалися для визначення значень для заміщення відсутніх даних відповідно до абзацу сьомого пункту 48 цього Порядку із описом вихідних припущень;

У разі застосування альтернативної методики - всі дані, необхідні для визначення викидів парникових газів з джерел викидів парникових газів та матеріальних потоків, до яких застосовувалась альтернативна методика, а також непрямі дані для даних про діяльність, розрахункових коефіцієнтів та інших параметрів, які підлягають звітності згідно з методикою, яка базується на рівнях точності.