

DECYZJA KOMISJI**z dnia 17 grudnia 2008 r.****zmieniająca decyzję 2007/589/WE w zakresie włączenia wytycznych dotyczących monitorowania i sprawozdawczości w odniesieniu do emisji podtlenku azotu***(notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8040)***(Tekst mający znaczenie dla EOG)***(2009/73/WE)*

KOMISJA WSPÓLNOT EUROPEJSKICH,

uwzględniając Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską,

uwzględniając dyrektywę 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r. ustanawiającą system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie oraz zmieniającą dyrektywę Rady 96/61/WE⁽¹⁾, w szczególności jej art. 14 ust. 1 i art. 24 ust. 3,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Kompletnie, spójne, przejrzyste i dokładne zasady monitorowania i sprawozdawczości w odniesieniu do emisji podtlenku azotu (N₂O), zgodne z wytycznymi określonymi w niniejszej decyzji, są niezbędne do właściwego działania systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (ETS UE) ustanowionego dyrektywą 2003/87/WE, w odniesieniu do emisji N₂O z instalacji objętych ETS UE zgodnie z art. 24 tej dyrektywy.
- (2) Wytyczne dotyczące monitorowania i sprawozdawczości określone w decyzji Komisji 2007/589/WE z dnia 18 lipca 2007 r. ustanawiającej wytyczne dotyczące monitorowania i sprawozdawczości w zakresie emisji gazów cieplarnianych zgodnie z dyrektywą 2003/87/WE⁽²⁾ nie obejmują emisji N₂O.
- (3) Niderlandy złożyły wniosek o włączenie emisji N₂O z zakładów produkcji kwasu azotowego do ETS UE na lata 2008–2012.
- (4) Należy zatem dodać szczegółowe wytyczne dotyczące określania emisji N₂O za pomocą systemów ciągłych pomiarów wielkości emisji.
- (5) Należy uznać, że współczynnik ocieplenia globalnego 1 tony emisji N₂O w latach 2008–2012 odpowiadałby wpływowi emisji 310 ton dwutlenku węgla, zgodnie z drugim sprawozdaniem z oceny Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (wartość WOG IPCC z 1995 r.). Należy stosować tę wartość w celu zapew-

nienia absolutnej zgodności między sprawozdaniami dotyczącymi poszczególnych instalacji i państw członkowskich zawierającymi krajowe dane statystyczne na temat emisji, składanymi na mocy Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC) oraz protokołu z Kioto.

- (6) Należy zatem odpowiednio zmienić decyzję 2007/589/WE.
- (7) Środki przewidziane w niniejszej decyzji są zgodne z opinią Komitetu ds. Zmian Klimatu,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DECYZJĘ:

Artykuł 1

Zmiany w decyzji 2007/589/WE

W decyzji 2007/589/WE wprowadza się następujące zmiany:

- 1) w art. 1 akapit pierwszy otrzymuje brzmienie:

„Wytyczne dotyczące monitorowania i sprawozdawczości w odniesieniu do emisji gazów cieplarnianych z kategorii działań wymienionych w załączniku I do dyrektywy 2003/87/WE oraz kategorii działań włączonych zgodnie z art. 24 ust. 1 tej dyrektywy zawarte są w załącznikach do niniejszej decyzji.”;

- 2) w spisie załączników dodaje się następującą pozycję:

„Załącznik XIII: Wytyczne szczegółowe dotyczące określania emisji podtlenku azotu (N₂O) z produkcji kwasu azotowego, kwasu adypinowego, kaprolaktamu, glioksalu i kwasu glioksalowego”;

- 3) w załączniku I wprowadza się zmiany zgodnie z częścią A załącznika do niniejszej decyzji;
- 4) dodaje się załącznik XIII zgodnie z częścią B załącznika do niniejszej decyzji.

⁽¹⁾ Dz.U. L 275 z 25.10.2003, s. 32.⁽²⁾ Dz.U. L 229 z 31.8.2007, s. 1.

*Artykuł 2***Zastosowanie**

Niniejszą decyzję stosuje się od dnia 1 stycznia 2008 r.

*Artykuł 3***Adresaci**

Niniejsza decyzja skierowana jest do państw członkowskich.

Sporządzono w Brukseli, dnia 17 grudnia 2008 r.

W imieniu Komisji

Stavros DIMAS

Członek Komisji

ZAŁĄCZNIK

A. W załączniku I wprowadza się następujące zmiany:

1) w sekcji 2 wprowadza się następujące zmiany:

a) część wstępna otrzymuje brzmienie:

„Do celów niniejszego załącznika oraz załączników II do XIII stosuje się definicje zawarte w dyrektywie 2003/87/WE.”;

b) w ust. 1 lit. g) otrzymuje brzmienie:

„g) »poziom dokładności« oznacza konkretny element metodyki służący do określania danych na temat kategorii działalności, rocznych emisji, średnich rocznych emisji na godzinę i współczynników utleniania lub konwersji.”;

2) w sekcji 3 akapit drugi otrzymuje brzmienie:

„Kompletność. Działania w zakresie monitorowania i sprawozdawczości na temat danej instalacji obejmują wszystkie emisje pochodzące z procesów technologicznych oraz procesów spalania, ze wszystkich źródeł emisji i strumieni materiałów wsadowych należących do kategorii działalności wymienionych w załączniku I do dyrektywy 2003/87/WE oraz innych stosownych kategorii działalności włączonych zgodnie z art. 24 dyrektywy, oraz wszystkie gazy cieplarniane określone w odniesieniu do tych kategorii, przy jednoczesnym unikaniu podwójnego liczenia.”;

3) w sekcji 4.3 wprowadza się następujące zmiany:

a) litera g) otrzymuje brzmienie:

„g) dowody wykazujące zgodność z progami niepewności dla danych dotyczących działalności oraz innych parametrów (w stosownych przypadkach) dla poziomów dokładności zastosowanych dla każdego ze strumieni materiałów wsadowych i/lub źródła emisji.”;

b) litera m) otrzymuje brzmienie:

„m) opis procedur pozyskiwania danych i ich obróbki, oraz działań kontrolnych, jak również opis tych działań (patrz: sekcja 10.1–10.3 oraz sekcja 8 załącznika XIII).”;

4) w sekcji 6 wprowadza się następujące zmiany:

a) w sekcji 6.1 akapit pierwszy otrzymuje brzmienie:

„Jak przedstawiono w sekcji 4.2, wielkość emisji gazu cieplarnianego może być określona przy użyciu metody opartej na pomiarach z wykorzystaniem systemów ciągłych pomiarów emisji (CEMS) ze wszystkich lub z wybranych źródeł emisji, przy czym stosuje się do tego celu znormalizowane lub przyjęte metody, pod warunkiem uzyskania przez operatora instalacji, przed rozpoczęciem danego okresu sprawozdawczego, zatwierdzenia ze strony właściwych organów stwierdzającego, że stosowanie metody CEMS umożliwi osiągnięcie większej dokładności niż obliczenie wielkości emisji przy użyciu najwyższych poziomów dokładności. Konkretnie rozwiązania w zakresie metod opartych na pomiarach przedstawiono w załączniku XII i XIII. Państwa członkowskie zobowiązane są notyfikować Komisji instalacje stosujące CEMS jako część swojego systemu monitorowania, zgodnie z art. 21 dyrektywy 2003/87/WE.”;

b) w sekcji 6.2 wprowadza się następujące zmiany:

(i) akapit pierwszy otrzymuje brzmienie:

„Dla każdego źródła emisji wymienionego w zezwoleniu na emisję gazów cieplarnianych, dla którego odnośne emisje gazów cieplarnianych ustalane są z zastosowaniem CEMS, operator instalacji stosuje najwyższy poziom dokładności zgodny z załącznikiem XII i XIII.”;

(ii) akapit trzeci otrzymuje brzmienie:

„W odniesieniu do okresów sprawozdawczych 2008–2012 należy zastosować co najmniej poziom dokładności 2, wskazany w załączniku XII dla emisji CO₂, oraz minimalne poziomy dokładności wskazane w załączniku XIII dla emisji N₂O, chyba że nie jest to technicznie wykonalne.”;

c) w sekcji 6.3 wprowadza się następujące zmiany:

(i) litera a) otrzymuje brzmienie:

„a) **Tempo zbierania prób danych**

Średnie godzinowe (prawidłowy godzinowy zbiór danych) oblicza się dla wszystkich elementów ustalenia emisji (w stosownych przypadkach) – jak przedstawiono w załączniku XII i XIII – przez wykorzystanie wszystkich punktów danych dostępnych dla tej konkretnej godziny. W przypadku sprzętu, który nie był kontrolowany lub który pozostawał niesprawny przez część tej godziny, średnią godzinową oblicza się proporcjonalnie do pozostałych punktów danych dla tej konkretnej godziny. W przypadku gdy nie ma możliwości obliczenia prawidłowego godzinowego zbioru danych dla elementu ustalenia emisji z uwagi na fakt, że dostępnych jest mniej niż 50 % maksymalnej liczby godzinowych punktów danych, godzina taka jest stracona. W każdym przypadku, gdy obliczenie prawidłowego godzinowego zbioru danych jest niemożliwe, oblicza się wartości zastępcze zgodnie z postanowieniami niniejszej sekcji.”;

(ii) część wstępna akapitu pierwszego w lit. c) otrzymuje brzmienie:

„Równoległe z ustalaniem emisji metodami opartymi na pomiarach zgodnie z załącznikiem XII i XIII roczne emisje każdego z gazów cieplarnianych określa się przez obliczenia oparte na jednym z poniższych rozwiązań.”;

(iii) litera c) akapit czwarty otrzymuje brzmienie:

„W przypadku gdy porównanie z wynikami metody obliczeniowej wskazuje wyraźnie na nieprawidłowości w wynikach pomiarów, operator instalacji stosuje wartości zastępcze, jak opisano w niniejszej sekcji (z wyłączeniem monitorowania zgodnie z załącznikiem XIII).”;

5) w sekcji 7.2 część wstępna akapitu pierwszego otrzymuje brzmienie:

„Zgodnie z informacjami przedstawionymi w sekcji 4.2 operator instalacji może uzasadnić wykorzystanie metody pomiarowej, jeżeli prowadzi ona do wiarygodnych wyników o niższym poziomie niepewności niż odpowiednia metoda obliczeniowa (patrz: sekcja 4.2) lub jeżeli ma obowiązek zastosowania metody pomiarowej zgodnie z załącznikiem XIII. W celu dostarczenia takiego uzasadnienia właściwym organom operator instalacji zgłasza ilościowe wyniki poszerzonej analizy niepewności, uwzględniającej następujące źródła niepewności, z uwzględnieniem EN 14181.”;

6) w sekcji 8 akapit dziesiąty otrzymuje brzmienie:

„Dane dotyczące wielkości emisji przedstawia się w tonach CO₂ lub CO_{2(e)} po zaokrągleniu do pełnej tony (na przykład 1 245 978 ton). Zarówno na potrzeby obliczeń emisji, jak i sprawozdawczości dane dotyczące działalności, wskaźniki emisji oraz współczynniki utleniania lub konwersji zaokrągla się do cyfr znaczących.”;

7) w sekcji 13.5 wprowadza się następujące zmiany:

a) nagłówek otrzymuje brzmienie:

„13.5. WYMAGANIA W ZAKRESIE OKREŚLANIA WŁAŚCIWOŚCI PALIW I MATERIAŁÓW ORAZ CIĄGŁYCH POMIARÓW EMISJI”;

b) sekcja 13.5.1 otrzymuje brzmienie:

„13.5.1. KORZYSTANIE Z AKREDYTOWANYCH LABORATORIÓW

Laboratorium (łącznie z innymi dostawcami usług) wykorzystywane do określania wskaźnika emisji, wartości opałowej, współczynnika utleniania, zawartości węgla, frakcji biomasy i danych dotyczących składu lub przeprowadzające kalibracje oraz inne stosowne oceny sprzętu dla CEMS powinno być akredytowane zgodnie z normą EN ISO 17025:2005 (»Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących«).”;

8) w sekcji 14 dodaje się tabelę w brzmieniu:

„1.4.7. SPRAWOZDAWCZOŚĆ W ODNIESIENIU DO EMISJI N₂O Z ZAKŁADÓW PRODUKCJI KWASU AZOTOWEGO, KWASU ADYPINOWEGO, KWAPROLAKTAMU, GLIOKSALU I KWASU GLIOKSALOWEGO

Emisje pochodzące z kategorii działalności objętych załącznikiem I – kwas azotowy, kwas adypinowy itd.													
Kategorie	Kategoria IPCC CRF – emisje procesowe	Kod IPPC kategorii EPRTR	Metoda monitorowania i poziom dokładności	Zmiana poziomu dokładności? Tak/Nie	Tempo produkcji w t/rok i t/godz.	Niepełność dotycząca przepływu gazów odlotowych (roczna średnia godzinowa lub całkowita średnia roczna) %	Niepełność dotycząca N ₂ O (roczna średnia godzinowa lub całkowita średnia roczna) %	Całkowita roczna niepełność dotycząca emisji (jeżeli jest wymagana) %	Niepełność dotycząca rocznej średniej godzinowej emisji %	Emisja t/rok	Roczna średnia godzinowa emisji (kg/h)	Zastosowany WOP	Emisje tCO _{2(e)} i CO ₂ /rok
Działania													
Działanie 1													
Działanie 2													
Działanie N													
Całkowite emisje w tCO _{2(e)} i tCO ₂ rocznie”													

B. Dodaje się załącznik XIII w brzmieniu:

„ZAŁĄCZNIK XIII

Wytyczne szczegółowe dotyczące określania emisji podtlenku azotu (N₂O) z produkcji kwasu azotowego, kwasu adypinowego, kaprolaktamu, gliksalu i kwasu gliksalowego

1. ZAKRES I KOMPLETNOŚĆ

Wytyczne szczegółowe określone w niniejszym załączniku mają zastosowanie do monitorowania emisji N₂O z produkcji kwasu azotowego, kwasu adypinowego, kaprolaktamu, gliksalu i kwasu gliksalowego w stosownych instalacjach włączonych zgodnie z art. 24 dyrektywy 2003/87/WE.

Dla każdej kategorii działalności prowadzącej do emisji N₂O zakres niniejszego załącznika obejmuje wszystkie źródła emitujące N₂O w procesach produkcyjnych, w tym przypadki, gdzie emisje N₂O z produkcji są kierowane przez sprzęt służący obniżeniu emisji. Między innymi:

- produkcja kwasu azotowego – emisje N₂O z utleniania katalitycznego amoniaku i/lub z urządzeń do obniżania emisji NO_x/N₂O,
- produkcja kwasu adypinowego – emisje N₂O, w tym emisje z reakcji utlenienia, wentylacji wszelkich bezpośrednich procesów i/lub sprzętu kontrolującego emisje,
- produkcja gliksalu i kwasu gliksalowego – emisje N₂O, w tym emisje z reakcji procesowych, wentylacji wszelkich bezpośrednich procesów i/lub sprzętu kontrolującego emisje,
- produkcja kaprolaktamu – emisje N₂O, w tym emisje z reakcji procesowych, wentylacji wszelkich bezpośrednich procesów i/lub sprzętu kontrolującego emisje.

Zasad tych nie stosuje się w przypadku emisji N₂O ze spalania paliw.

Wszelkie stosowne emisje CO₂ związane bezpośrednio z procesem produkcji (które nie są już objęte ETS UE), ujęte w pozwoleniu na emisje gazu cieplarnianego danej instalacji, są monitorowane i zgłaszane zgodnie z niniejszymi wytycznymi.

Sekcja 16 załącznika I nie ma zastosowania do monitorowania emisji N₂O.

2. OKREŚLANIE EMISJI CO_{2(e)} i N₂O

2.1. ROCZNE EMISJE N₂O

Emisje N₂O z produkcji kwasu azotowego są mierzone za pomocą ciągłych pomiarów wielkości emisji (z wyłączeniem źródeł *de minimis* – sekcja 6.3).

Emisje N₂O z produkcji kwasu adypinowego, kaprolaktamu, gliksalu i kwasu gliksalowego są monitorowane za pomocą ciągłych pomiarów wielkości emisji dla emisji obniżonych oraz za pomocą metody obliczeniowej (w oparciu o metodę bilansu masy (sekcja 2.6)) dla tymczasowych emisji nieobniżonych.

Całkowita roczna wielkość emisji N₂O z instalacji jest sumą rocznych emisji N₂O ze wszystkich źródeł emisji.

Dla każdego źródła emisji, dla którego stosuje się ciągle pomiary wielkości emisji, całkowita roczna wielkość emisji jest sumą wszystkich godzinowych wielkości emisji, przy zastosowaniu następującego wzoru:

$$\text{emisje N}_2\text{O}_{\text{roczne}} [\text{t}] = \sum [\text{N}_2\text{O stęż}_{\text{godz}} [\text{mg}/\text{Nm}^3] \times \text{przepływ gazów odlotowych}_{\text{godz}} [\text{Nm}^3/\text{h}] \times 10^{-9}$$

gdzie:

emisje N₂O_{roczne} = całkowita roczna wielkość emisji N₂O ze źródeł emisji w tonach N₂O;

N_2O stęż_{godz} = godzinowe stężenie N_2O w mg/Nm^3 w przepływie gazów odlotowych mierzone podczas działania;

przepływ gazów odlotowych = przepływ gazów odlotowych obliczony poniżej w Nm^3/h dla każdego stężenia godzinowego.

2.2. GODZINOWE EMISJE N_2O

Roczną średnią godzinową emisji N_2O dla każdego źródła, dla którego stosuje się ciągłe pomiary wielkości emisji, oblicza się przy zastosowaniu następującego wzoru:

$$\text{emisje } N_2O \text{ }_{\text{śr}} \text{ }_{\text{godz}} \text{ [kg/h]} = \frac{\sum (N_2O \text{ stęż}_{\text{godz}} \text{ [mg/Nm}^3\text{]} \times \text{przepływ gazów odlotowych [Nm}^3\text{/h]}) \times 10^{-6}}{\text{godziny działań [h]}}$$

gdzie:

emisje N_2O _{śr} _{godz} = roczna średnia godzinowa emisji N_2O w kg/h ze źródła;

N_2O stęż_{godz} = godzinowe stężenie N_2O w mg/Nm^3 w przepływie gazów odlotowych mierzone podczas działania;

przepływ gazów odlotowych = przepływ gazów odlotowych obliczony poniżej w Nm^3/h dla każdego stężenia godzinowego.

Łączna niepewność w odniesieniu do rocznej średniej godzinowej emisji dla każdego źródła emisji nie może przekroczyć wartości poziomu dokładności określonych poniżej. Operatorzy stosują metodę najwyższego poziomu dokładności. Poziom niższy można zastosować wyłącznie w przypadku, gdy w sposób przekonujący wykaże się właściwym organom, że zastosowanie najwyższego poziomu jest z przyczyn technicznych niewykonalne lub doprowadzi do poniesienia nieracjonalnie wysokich kosztów. W okresie sprawozdawczym 2008–2012 należy stosować co najmniej poziom 2, chyba że jest to niewykonalne z przyczyn technicznych.

W przypadku gdy zastosowanie przynajmniej poziomu 1 dla każdego źródła emisji (z wyłączeniem źródeł *de minimis*) jest niewykonalne z przyczyn technicznych lub doprowadziłoby do poniesienia nieracjonalnie wysokich kosztów, operator stosuje odpowiedni poziom dokładności dla całkowitych rocznych emisji ze źródła emisji podany w sekcji 2 załącznika XII oraz wykazuje spełnienie tego wymogu. Dla okresu sprawozdawczego 2008–2012 minimalnym poziomem jest poziom 2, chyba że jest to niewykonalne z przyczyn technicznych. Państwa członkowskie zobowiązane są notyfikować Komisji instalacje stosujące tę metodę zgodnie z art. 21 dyrektywy 2003/87/WE.

Poziom 1:

Dla każdego źródła emisji łączna niepewność w odniesieniu do rocznej średniej godzinowej emisji wynosi poniżej ± 10 %.

Poziom 2:

Dla każdego źródła emisji łączna niepewność w odniesieniu do rocznej średniej godzinowej emisji wynosi poniżej $\pm 7,5$ %.

Poziom 3:

Dla każdego źródła emisji łączna niepewność w odniesieniu do rocznej średniej godzinowej emisji wynosi poniżej ± 5 %.

2.3. GODZINOWE STĘŻENIA N_2O

Godzinowe stężenia N_2O [mg/Nm^3] w przepływie gazów odlotowych z każdego źródła emisji określa się poprzez ciągły pomiar w reprezentatywnym punkcie umieszczonym za sprzętem służącym do obniżenia emisji NO_x/N_2O (jeżeli jest on stosowany).

Stosowne techniki pomiarowe obejmują spektroskopię w podczerwieni lub inne metody zgodnie z sekcją 6.1 ust. 2 załącznika I, pod warunkiem że osiągają wymagany poziom niepewności dla emisji N_2O . Stosowane techniki muszą być zdolne do pomiaru stężenia N_2O we wszystkich źródłach emisji w warunkach obniżonych i nieobniżonych emisji (np. jeżeli sprzęt służący do obniżenia emisji przestanie działać i stężenie wzrośnie). Jeżeli w takim okresie wzrośnie niepewność, należy to uwzględnić w ocenie niepewności.

Wszystkie pomiary należy dostosować do wartości bazowej gazu suchego i zgłaszać regularnie.

2.4. OKREŚLENIE PRZEPŁYWU GAZÓW ODLOTOWYCH

Do pomiaru przepływu gazów odlotowych dla celów monitorowania emisji N₂O stosuje się metody monitorowania przepływu gazów odlotowych określone w załączniku XII.

Dla produkcji kwasu azotowego stosuje się metodę A, chyba że jest to niewykonalne z przyczyn technicznych. W takim przypadku można zastosować alternatywną metodę, np. metodę bilansu masy opartą na znaczących parametrach (takich jak nakład amoniaku) lub określenie przepływu poprzez ciągły pomiar wielkości emisji, pod warunkiem że metoda ta zostanie zatwierdzona przez właściwy organ w ramach oceny planu monitorowania i metodyki monitorowania.

Dla innych kategorii działalności można zastosować inne metody monitorowania przepływu gazów odlotowych określone w załączniku XII, pod warunkiem że zostaną zatwierdzone przez właściwy organ w ramach oceny planu monitorowania i metodyki monitorowania.

Metoda A – produkcja kwasu azotowego

Przepływ gazów odlotowych oblicza się za pomocą następującego wzoru:

$$V_{\text{przepływ gazów odlotowych}} [\text{Nm}^3/\text{h}] = V_{\text{powietrze}} \times (1 - O_{2, \text{powietrze}}) / (1 - O_{2, \text{gaz odlotowy}})$$

gdzie:

$V_{\text{powietrze}}$ = całkowity wpływ powietrza w Nm³/h w warunkach standardowych;

$O_{2, \text{powietrze}}$ = stężenie objętościowe O₂ w suchym powietrzu [= 0,2095];

$O_{2, \text{gaz odlotowy}}$ = stężenie objętościowe O₂ w gazie odlotowym.

$V_{\text{powietrze}}$ oblicza się jako sumę całkowitego wpływu powietrza do jednostki produkcyjnej kwasu azotowego.

Instalacja stosuje następujący wzór, chyba że w planie monitorowania stwierdzono inaczej:

$$V_{\text{powietrze}} = V_{\text{pierw}} + V_{\text{wtórny}} + V_{\text{oddz}}$$

gdzie:

V_{pierw} = pierwotny wpływ powietrza w Nm³/h w warunkach standardowych;

$V_{\text{wtórny}}$ = wtórny wpływ powietrza w Nm³/h w warunkach standardowych;

V_{oddz} = oddzielający wpływ powietrza w Nm³/h w warunkach standardowych;

V_{pierw} określa się za pomocą ciągłego pomiaru przepływu przed wymieszaniem z amoniakiem. $V_{\text{wtórny}}$ określa się za pomocą ciągłego pomiaru przepływu, np. w punkcie umieszczonym przed urządzeniem do odzysku ciepła. V_{oddz} to przepływ oczyszczonego powietrza w procesie produkcji kwasu azotowego (w stosownych przypadkach).

W przypadku wpływających strumieni powietrza odpowiadających łącznie za mniej niż 2,5 % całkowitego przepływu powietrza właściwy organ może przyjąć szacunkową metodę określania tempa przepływu powietrza zaproponowaną przez operatora w oparciu o najlepsze praktyki branżowe.

W oparciu o pomiar w warunkach normalnego działania operator przedstawia dowód na to, że mierzony przepływ gazów odlotowych jest wystarczająco jednolity, aby zezwolić na zastosowanie zaproponowanej metody pomiarowej. Jeżeli w wyniku pomiarów zostanie stwierdzone, że przepływ jest niejednorodny, należy to uwzględnić przy określaniu stosownych metod monitorowania i przy obliczaniu niepewności dotyczącej emisji N₂O.

Wszystkie pomiary należy dostosować do wartości bazowej gazu suchego i zgłaszać regularnie.

2.5. TLEN (O₂)

Stężenie tlenu w przepływie gazów odlotowych jest obliczane, jeżeli jest to konieczne dla obliczenia przepływu gazów odlotowych zgodnie z sekcją 2.4. Stosuje się wymagania określone w sekcji 6 załącznika I dla pomiarów stężenia. Stosowne techniki pomiarowe obejmują: paramagnetyczne ciśnienie zmienne, magnetyczną wagę torsyjną lub sondę z dwutlenku cyrkonu. Niepewność dotycząca pomiarów stężenia O₂ jest uwzględniana przy określaniu niepewności dotyczącej emisji N₂O.

Wszystkie pomiary należy dostosować do wartości bazowej gazu suchego i zgłaszać regularnie.

2.6. OBLICZENIE EMISJI N₂O

W przypadku określonych okresowo nieobniżonych emisji N₂O z produkcji kwasu adypinowego, kaprolaktamu, glioksalu i kwasu glioksalowego (takich jak nieobniżone emisje z wentylacji ze względów bezpieczeństwa i/lub emisje w przypadku zatrzymania działania sprzętu służącego do obniżenia emisji), jeżeli ciągłe monitorowanie emisji N₂O jest niewykonalne z przyczyn technicznych, można obliczyć emisje N₂O przy użyciu metody bilansu masy. Metoda obliczeniowa opiera się na maksymalnym potencjalnym tempie emisji N₂O z reakcji chemicznej odbywającej się w czasie emisji. Dana metoda obliczeniowa jest zatwierdzana przez właściwy organ w ramach oceny planu monitorowania i metodyki monitorowania.

Niepewność w obliczonej wielkości emisji dla danego źródła emisji jest uwzględniana przy określaniu rocznej średniej godzinowej niepewności dla źródła emisji. W przypadku emisji obliczonych, lub gdy dla określenia emisji N₂O stosuje się połączenie metody obliczeniowej oraz ciągłego pomiaru, stosuje się te same poziomy dokładności, co w przypadku emisji mierzonych wyłącznie za pomocą metody ciągłego pomiaru.

3. OBLICZENIE ROCZNYCH EKWIWALENTÓW CO₂ (CO_{2(e)})

Łączna roczna wielkość emisji N₂O ze wszystkich źródeł emisji (mierzona w tonach do trzech miejsc po przecinku) jest przekształcana na roczne emisje CO_{2(e)} (w tonach po zaokrągleniu) przy zastosowaniu następującego wzoru:

$$\text{CO}_{2(e)} [\text{t}] = \text{N}_2\text{O}_{\text{roczne}} [\text{t}] \times \text{WOG}_{\text{N}_2\text{O}}$$

W przypadku emisji w okresie 2008–2012 stosuje się współczynnik ocieplenia globalnego $\text{WOG}_{\text{N}_2\text{O}} = 310 \text{ t CO}_{2(e)}/\text{t N}_2\text{O}$, czyli wartość określoną w drugim sprawozdaniu z oceny Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (wartość WOG IPCC z 1995 r.).

Łączną roczną wielkość CO_{2(e)} ze wszystkich źródeł emisji oraz wszelkie bezpośrednie emisje CO₂ z innych źródeł emisji (objęte zezwoleniem na emisję gazów cieplarnianych) dodaje się do łącznej rocznej wielkości emisji CO₂ z instalacji oraz stosuje się je dla celów sprawozdawczości i umorzenia uprawnień.

4. OKREŚLANIE TEMPA PRODUKCJI DLA DANEJ DZIAŁALNOŚCI

Tempo produkcji jest obliczane na podstawie dziennych raportów z produkcji oraz godzin działania.

5. PLAN MONITOROWANIA

Poza wymaganiami określonymi w sekcji 4.3 lit. a), b), c), d), j), k), m) i n) załącznika I plany monitorowania dla instalacji objętych niniejszym załącznikiem zawierają następujące informacje:

- wszelkie stosowne punkty emisji podczas normalnego działania oraz podczas fazy ograniczonego funkcjonowania i przejściowej (np. awarie lub uruchomienie) znajdujące się na schemacie procesu;
- metodę i parametry stosowane przy określaniu ilości materiałów (np. amoniaku) użytych w procesie produkcji oraz maksymalnej ilości materiałów użytych przy pełnej zdolności produkcyjnej;
- metodę i parametry stosowane przy określaniu ilości produktu wytworzonego na godzinę, wyrażonego odpowiednio jako kwas azotowy (100 %), kwas adypinowy (100 %), glioksal i kwas glioksalowy oraz kaprolaktam na godzinę;

- d) metodę i parametry stosowane przy określaniu stężenia N₂O w gazach odlotowych z każdego źródła emisji, jej zakres pomiarowy, niepewność oraz szczegółowe informacje dotyczące wszelkich metod alternatywnych stosowanych w przypadku wystąpienia stężenia przekraczającego zakres pomiarowy, jak również sytuacje, kiedy może to mieć miejsce;
- e) metodę stosowaną do określenia całkowitego tempa przepływu gazów odlotowych (wyrażonego w Nm³ na godzinę) z każdego źródła emisji, jej zakresu pomiarowego i jej niepewności. Jeżeli wartość ta jest uzyskana za pomocą obliczenia, należy podać szczegółowe informacje dla każdego monitorowanego strumienia gazów odlotowych;
- f) metodę obliczeniową stosowaną do określenia wielkości emisji N₂O z okresowych nieobniżonych źródeł w produkcji kwasu adypinowego, kaprolaktamu, gliksalu i kwasu gliksalowego;
- g) sposób stosowania zmiennych nakładów w instalacji oraz stopień, w jakim są one stosowane, a także sposób zarządzania operacyjnego;
- h) metodę i wszelkie wzory stosowane przy określaniu rocznej wielkości emisji N₂O z każdego źródła emisji;
- i) warunki procesu odbiegające od warunków normalnego działania, wskazanie potencjalnej częstotliwości i czasu trwania takich warunków, wskazanie poziomu emisji N₂O w takich warunkach (jak np. awaria sprzętu służącego do obniżania emisji);
- j) ocenę stosowaną do wykazania, że spełniono wymogi dotyczące niepewności poziomu dokładności określone w sekcji 2 niniejszego załącznika oraz że osiągnięto poziom dokładności;
- k) wartość wyrażoną w kg/N₂O na godzinę, określoną zgodnie z sekcją 6.3 lit. a) i b) załącznika I stosowaną w przypadku awarii sprzętu pomiarowego lub jego nieprawidłowego działania;
- l) szczegółowe informacje dotyczące wszelkich odchyłeń od ogólnych norm, takich jak EN14181 czy ISO 14956:2002.

Poza wymaganiami określonymi w sekcji 4.3 załącznika I znaczące zmiany w metodyce monitorowania stanowiącej część planu monitorowania podlegają zatwierdzeniu przez właściwe organy, jeżeli dotyczą one:

- znaczących zmian w funkcjonowaniu instalacji mających wpływ na łączną wielkość emisji N₂O, stężenia N₂O, tempo przepływu lub inne parametry gazów odlotowych, w szczególności jeżeli zainstalowano lub wymieniono urządzenie do obniżenia emisji N₂O,
- zmiany metod stosowanych do określania emisji N₂O, w tym zmiany w ciągłych pomiarach stężenia, stężenia tlenu i przepływu gazów odlotowych, lub zmiany w metodzie obliczeniowej mające znaczący wpływ na łączną niepewność dotyczącą emisji,
- zmiany parametrów stosowanych do określenia rocznych emisji i/lub produkcji kwasu azotowego, kwasu adypinowego, kaprolaktamu, gliksalu i kwasu gliksalowego,
- zmiany w ocenie niepewności.

6. UWAGI OGÓLNE

6.1. CZĘSTOTLIWOŚĆ POBIERANIA PRÓBEK

Prawidłowe średnie godzinowe oblicza się zgodnie z sekcją 6.3 lit. a) załącznika I dla:

- stężenia N₂O w gazach odlotowych,
- całkowitego przepływu gazów odlotowych tam, gdzie jest on mierzony bezpośrednio i gdzie jest to wymagane,
- wszystkich przepływów gazów i stężeń tlenu niezbędnych do określenia całkowitego przepływu gazów odlotowych w sposób pośredni.

6.2. BRAKUJĄCE DANE

Kwestię brakujących danych rozwiązuje się zgodnie z sekcją 6.3 lit. a) i b) załącznika I. Jeżeli brakuje danych dla okresu awarii sprzętu służącego do obniżania emisji, przyjmuje się, że poziom emisji w danej godzinie nie został obniżony i odpowiednio oblicza się wartości zastępcze.

Operator podejmuje wszelkie praktyczne kroki w celu dopilnowania, aby czas w ciągu roku kalendarzowego, kiedy sprzęt służący do ciągłych pomiarów emisji nie działa, wynosił nie więcej niż jeden tydzień. Jeżeli okres ten zostanie przekroczony, operator natychmiast informuje właściwe organy.

6.3. ŹRÓDŁA DE MINIMIS N₂O

»Strumienie źródłowe *de minimis*« dla źródeł emisji N₂O oznaczają jeden lub większą liczbę strumieni źródłowych wybraną przez operatora, emitującą łącznie 1 000 ton lub mniejszą ilość CO_{2(e)} rocznie, lub emitującą rocznie mniej niż 20 000 ton CO_{2(e)} i stanowiącą mniej niż 2 % łącznych emisji rocznych CO_{2(e)} z danej instalacji.

Pod warunkiem zatwierdzenia przez właściwy organ operator może stosować metody monitorowania i sprawozdawczości wykorzystujące jego własne szacunki strumieni źródłowych *de minimis* N₂O bez poziomów dokładności.

6.4. POTWIERDZENIE OBLICZENIA EMISJI

Do potwierdzenia zgłoszonych wielkości emisji N₂O (określonych na podstawie ciągłych pomiarów wielkości emisji i obliczeń), dokonanego za pomocą danych z produkcji, wytycznych IPCC z 2006 r. i metody określonej w sekcji 10.3.3 »Metoda horyzontalna« załącznika I, stosuje się sekcję 6.3 lit. c) załącznika I.

7. OCENA NIEPEWNOŚCI

Ocenę niepewności wymaganą w celu wykazania osiągnięcia stosownych poziomów dokładności określonych w sekcji 2 przeprowadza się na podstawie obliczenia propagacji błędów z uwzględnieniem niepewności wszystkich stosownych elementów obliczenia emisji. Dla pomiarów ciągłych ocenia się następujące źródła niepewności zgodnie z normami EN 14181 i ISO 14956:2002:

- określoną niepewność sprzętu do prowadzenia ciągłego pomiaru, w tym pobieranie próbek,
- niepewność związaną z kalibracją urządzeń, oraz
- dodatkową niepewność związaną z praktycznym stosowaniem urządzeń monitorujących.

Do obliczenia łącznej niepewności do celów sekcji 2.2 stosuje się godzinowe stężenia N₂O określone zgodnie z sekcją 2.3. Tylko do celów obliczenia niepewności godzinowe stężenie N₂O wynoszące poniżej 20 mg/Nm³ zastępuje się wartością domyślną wynoszącą 20 mg/Nm³.

Operator, poprzez proces zapewniania jakości i kontroli jakości, zarządza pozostałą niepewnością i obniża ją w danych o emisji przedstawianych w sprawozdaniu na temat wielkości emisji. W trakcie procesu weryfikacji weryfikator sprawdza prawidłowość stosowania zatwierdzonej metodyki monitorowania, ocenia zarządzanie pozostałą niepewnością i jej zmniejszanie za pomocą użytych przez operatora procedur zapewniania jakości i kontroli jakości.

8. KONTROLA I WERYFIKACJA

8.1. KONTROLA

Poza wymaganiami sekcji 10.1, 10.2 i 10.3 załącznika I stosuje się następujące procedury zapewniania jakości:

- zapewnienie jakości ciągłych pomiarów stężenia N₂O i tlenu odbywa się zgodnie z normą EN 14181,
- zainstalowany sprzęt pomiarowy kalibruje się za pomocą pomiarów równoległych raz na trzy lata,

- w przypadku gdy podstawą do kalibracji urządzeń stale monitorujących emisje są dopuszczalne wartości emisji, zaś nie zostały one ustalone dla N_2O lub O_2 , zamiast nich stosuje się średnie roczne stężenie godzinowe,
- QAL 2 przeprowadza się z zastosowaniem stosownych wartości referencyjnych gazów poza próbką reprezentatywną gazu w celu zapewnienia oceny wystarczająco szerokiego zakresu kalibracji,
- sprzęt do pomiaru wielkości przepływu gazów odlotowych kalibruje się raz do roku lub w momencie konserwacji zakładu, w zależności od tego, co odbywa się wcześniej. Zapewnienie jakości dla wielkości przepływu gazów odlotowych nie musi spełniać wymagań normy EN 14181,
- jeżeli audyt wewnętrzny wykaże brak zgodności z normą EN 14181 lub potrzebę dokonania ponownej kalibracji, należy to jak najszybciej zgłosić właściwym organom.

8.2. WERYFIKACJA

Poza wymaganiami dotyczącymi weryfikacji określonymi w sekcji 10.4 sprawdza się:

- prawidłowe zastosowanie wymagań norm określonych w sekcji 7 i 8.1 niniejszego załącznika,
- metody obliczeniowe i wyniki uzyskane w przypadku podstawienia wartości obliczonych za brakujące dane,
- wiarygodność obliczonych wartości zastępczych i zmierzonych,
- wszelkie oceny porównawcze potwierdzające wyniki dotyczące wielkości emisji i metody obliczeniowe oraz sprawozdawczość na temat danych dotyczących działalności, współczynników emisji itd.

9. SPRAWOZDAWCZOŚĆ

Całkowite roczne emisje N_2O zgłasza się w tonach do trzech miejsc po przecinku oraz jako $CO_{2(e)}$ w tonach po zaokrągleniu.

Poza wymaganiami dotyczącymi sprawozdawczości określonymi w sekcji 8 załącznika I operatorzy instalacji objętych zakresem niniejszego załącznika zgłaszają następujące informacje dotyczące instalacji:

- a) roczny czas działania jednostki produkcyjnej i całkowity czas działania zakładu,
- b) dane dotyczące produkcji dla każdej jednostki i metody stosowane do określenia ilości produktu,
- c) kryteria pomiarowe stosowane w określeniu ilościowym każdego parametru,
- d) niepewność dotyczącą każdego mierzonego i obliczonego parametru (w tym stężenia gazów, przepływ gazów odlotowych, obliczone wielkości emisji) oraz obliczoną łączną niepewność nakładu na godzinę i/lub roczną wielkość emisji,
- e) szczegółowe informacje dotyczące wszelkich awarii sprzętu mających wpływ na wielkość emisji i na pomiary i obliczenia emisji lub przepływu gazów odlotowych, w tym ilość wystąpień, godziny, czas trwania i daty awarii,
- f) szczegółowe informacje dotyczące konieczności zastosowania sekcji 6.2 niniejszego załącznika, w tym ilość wystąpień, godziny, obliczenia i wartości zastępcze,
- g) dane wejściowe stosowane we wszelkich ocenach potwierdzających zgodnie z sekcją 6.3 lit. c) i 4.3 załącznika I mających na celu sprawdzenie rocznych emisji N_2O .