Tento text slúži výlučne ako dokumentačný nástroj a nemá žiadny právny účinok. Inštitúcie Únie nenesú nijakú zodpovednosť za jeho obsah. Autentické verzie príslušných aktov vrátane ich preambúl sú tie, ktoré boli uverejnené v Úradnom vestníku Európskej únie a ktoré sú dostupné na portáli EUR-Lex. Tieto úradné znenia sú priamo dostupné prostredníctvom odkazov v tomto dokumente

►**B**

NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 601/2012

z 21. júna 2012

o monitorovaní a nahlasovaní emisií skleníkových plynov podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2003/87/ES

(Text s významom pre EHP)

(Ú. v. EÚ L 181, 12.7.2012, s. 30)

Zmenené a doplnené:

		Úradný vestník		
		Č.	Strana	Dátum
►**M1**	Nariadenie Komisie (EÚ) č. 206/2014 zo 4. marca 2014	L 65	27	5.3.2014
►**M2**	Nariadenie Komisie (EÚ) č. 743/2014 z 9. júla 2014	L 201	1	10.7.2014
►**M3**	Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2018/2066 z 19. decembra 2018	L 334	1	31.12.2018

Opravené a doplnené:

►**C1** Korigendum, Ú. v. EÚ L 347, 15.12.2012, s. 43 (601/2012)

▼B

NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 601/2012

z 21. júna 2012

o monitorovaní a nahlasovaní emisií skleníkových plynov podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2003/87/ES

(Text s významom pre EHP)

KAPITOLA I

VŠEOBECNÉ USTANOVENIA

ODDIEL 1

Predmet úpravy a vymedzenie pojmov

Článok 1

Predmet úpravy

Týmto nariadením sa stanovujú pravidlá monitorovania a nahlasovania emisií skleníkových plynov a údajov o činnosti podľa smernice 2003/87/ES v období obchodovania systému obchodovania s emisiami v Únii, ktoré sa začína 1. januára 2013 a v ďalších obdobiach obchodovania.

Článok 2

Rozsah pôsobnosti

Toto nariadenie sa vzťahuje na monitorovanie a nahlasovanie emisií skleníkových plynov špecifikovaných v súvislosti s činnosťami uvedenými v prílohe I k smernici 2003/87/ES a na nahlasovanie údajov o činnosti stacionárnych zariadení a leteckej dopravy, ako aj na monitorovanie a nahlasovanie údajov o tonokilometroch súvisiacich s činnosťami leteckej dopravy.

Uplatňuje sa na emisie a údaje o činnosti, ktoré sa vyskytnú od 1. januára 2013.

Článok 3

Vymedzenie pojmov

Na účely tohto nariadenia sa uplatňujú tieto vymedzenia pojmov:

1. „údaje o činnosti“ sú údaje o množstve palív alebo materiálov, ktoré sa spotrebovali alebo vznikli v rámci procesu a ktoré sú relevantné pre metodiku monitorovania založenú na výpočtoch, vyjadrené v terajouloch, ako hmotnosť v tonách alebo v prípade plynov v bežných metroch kubických (podľa toho, čo je vhodné);

2. „obdobie obchodovania“ je osemročné obdobie uvedené v článku 13 ods. 1 smernice 2003/87/ES;

▼B

3. „tonokilometer“ je tona užitočného zaťaženia prepravená na vzdialenosť jedného kilometra;

4. „zdrojový prúd“ je:

   a) špecifický typ paliva, surovina alebo výrobok, pri ktorého spotrebe alebo výrobe vznikajú emisie relevantných skleníkových plynov z jedného alebo viacerých zdrojov emisií;

   b) špecifický typ paliva, surovina alebo výrobok, ktorý obsahuje uhlík a je zahrnutý do výpočtu emisií skleníkových plynov pomocou metódy hmotnostnej bilancie;

5. „zdroj emisií“ je samostatne identifikovateľná časť zariadenia alebo proces v rámci zariadenia, kde vznikajú emisie relevantných skleníkových plynov, alebo (v prípade činností leteckej dopravy) jednotlivé lietadlo;

6. „neistota“ je parameter súvisiaci s výsledkom určovania kvantity, ktorý charakterizuje rozptyl hodnôt reálne prisúditeľných konkrétnej kvantite vrátane vplyvu systematických aj náhodných faktorov, ktorý je vyjadrený v percentách a ktorý opisuje interval spoľahlivosti okolo priemernej hodnoty predstavujúcej 95 % odvodených hodnôt, pričom sa zohľadňuje každá asymetria rozloženia hodnôt;

7. „faktory výpočtu“ sú čistá výhrevnosť, emisný faktor, predbežný emisný faktor, oxidačný faktor, prepočítavací faktor, obsah uhlíka a pomerná časť biomasy;

8. „úroveň“ je pevná požiadavka na určenie údajov o činnosti, faktorov výpočtu, ročných emisií a ročných priemerných hodinových emisií, ako aj na užitočné zaťaženie;

9. „vlastné riziko“ je citlivosť parametra v ročnej správe o emisiách alebo správe o údajoch o tonokilometroch na skreslené údaje, ktoré by mohli jednotlivo alebo súhrnne s ostatnými skreslenými údajmi spôsobiť podstatné skreslenie skôr, ako sa zohľadní účinok akýchkoľvek súvisiacich kontrolných činností;

10. „kontrolné riziko“ je citlivosť parametra v ročnej správe o emisiách alebo v správe o tonokilometroch na skreslené údaje, ktoré môžu jednotlivo alebo súhrnne s ostatnými skreslenými údajmi spôsobiť podstatné skreslenie a ktorým systém kontroly nezabráni alebo ich nezistí a nenapraví včas;

11. „emisie zo spaľovania“ sú emisie skleníkových plynov vznikajúce pri exotermickej reakcii paliva s kyslíkom;

12. „obdobie nahlasovania“ je jeden kalendárny rok, počas ktorého sa musia emisie monitorovať a nahlasovať, alebo v prípade údajov o tonokilometroch sledovaný rok v zmysle článkov 3e a 3f smernice 2003/87/ES;

▼B

13. „emisný faktor“ je priemerná miera emisií skleníkových plynov súvisiacich s údajmi o činnosti za zdrojový prúd za predpokladu, že pri spaľovaní dochádza k úplnej oxidácii a pri všetkých ostatných chemických reakciách k úplnej konverzii;

14. „oxidačný faktor“ je pomer uhlíka, ktorý zoxidoval na CO_2 v dôsledku spaľovania, k celkovému obsahu uhlíka v palive, vyjadrený ako pomerná časť, pričom CO emitovaný do atmosféry sa považuje za molárne ekvivalentné množstvo CO_2;

15. „prepočítavací faktor“ je pomer uhlíka emitovaného ako CO_2 k celkovému obsahu uhlíka v zdrojovom prúde pred uskutočnením procesu emisie, vyjadrený ako pomerná časť, pričom oxid uhoľnatý (CO) emitovaný do atmosféry sa považuje za molárne ekvivalentné množstvo CO_2;

16. „presnosť“ je stupeň zhody medzi výsledkom merania a skutočnou hodnotou určitého množstva (alebo referenčnou hodnotou určenou empiricky pomocou medzinárodne uznávaných a odvoditeľných kalibračných materiálov a štandardných metód), pričom sa zohľadňujú náhodné aj systematické faktory;

17. „kalibrácia“ je súbor operácií, ktoré za špecifikovaných podmienok určujú vzťahy medzi hodnotami zistenými meracím prístrojom či systémom alebo hodnotami reprezentovanými materiálovou mierkou či referenčným materiálom a zodpovedajúcimi kvantitatívnymi hodnotami získanými pomocou referenčnej normy;

18. „cestujúci“ sú osoby na palube lietadla počas letu okrem členov jeho posádky;

19. „konzervatívny“ je výraz, ktorým sa označuje situácia, keď je definovaný súbor predpokladov na zamedzenie podhodnotenia ročných emisií alebo nadhodnotenia tonokilometrov;

20. „biomasa“ sú biologicky rozložiteľné časti výrobkov, odpadu a zvyškov biologického pôvodu z poľnohospodárstva (vrátane rastlinných a živočíšnych látok), lesného hospodárstva a príbuzných odvetví vrátane rybného hospodárstva a akvakultúry, ako aj biologicky rozložiteľné časti priemyselného a komunálneho odpadu;

21. „biokvapalina“ je kvapalné palivo na iné energetické účely ako na dopravu, vrátane elektrickej energie, tepla a chladu, vyrobené z biomasy;

22. „biopalivo“ je kvapalné alebo plynné palivo určené pre dopravu a vyrobené z biomasy;

▼B

23. „zákonná metrologická kontrola“ je kontrola úloh merania v rámci aplikačnej oblasti meracieho prístroja vykonávaná z dôvodu verejného záujmu, ochrany zdravia obyvateľstva, verejnej bezpečnosti, verejného poriadku, ochrany životného prostredia, výberu daní a ciel, ochrany spotrebiteľa a poctivých obchodných praktík;

24. „maximálna prípustná chyba“ je povolená chyba merania v zmysle prílohy I a príloh k smernici Európskeho parlamentu a Rady 2004/22/ES ([1]) týkajúcich sa meracích prístrojov alebo prípadne v zmysle vnútroštátnych predpisov o zákonnej metrologickej kontrole (podľa toho, čo je vhodné);

25. „činnosti súvisiace s tokom údajov“ sú činnosti súvisiace so získavaním a spracovaním údajov potrebných na vypracovanie správy o emisiách na základe údajov zo základného zdroja, ako aj činnosti súvisiace s manipuláciou s týmito údajmi;

26. „tony $CO_{2(e)}$“ sú metrické tony CO_2 alebo $CO_{2(e)}$;

27. „$CO_{2(e)}$“ je akýkoľvek skleníkový plyn okrem CO_2 uvedený v prílohe II k smernici 2003/87/ES, ktorého potenciál globálneho otepľovania je ekvivalentný CO_2;

28. „merací systém“ je kompletný súbor meracích prístrojov a iných zariadení, napríklad zariadení na odoberanie vzoriek a na spracovanie údajov, ktorý sa používa na určovanie premenných, ako sú napríklad údaje o činnosti, obsah uhlíka, výhrevnosť alebo emisný faktor emisií CO_2;

29. „čistá výhrevnosť“ je špecifické množstvo energie uvoľnenej ako teplo pri úplnom spaľovaní paliva alebo materiálu za prítomnosti kyslíka v štandardných podmienkach, znížené o teplo z vyparovania akejkoľvek vzniknutej vody;

30. „emisie z procesov“ sú emisie skleníkových plynov, ktoré nie sú emisiami zo spaľovania a ktoré vznikajú v dôsledku úmyselných a neúmyselných reakcií medzi látkami alebo pri ich premene vrátane chemickej alebo elektrolytickej redukcie kovových rúd, tepelného rozkladu látok a výroby látok na použitie ako výrobok alebo surovina;

31. „štandardné komerčné palivo“ je medzinárodne štandardizované komerčné palivo, ktoré pre svoju špecifikovanú hodnotu výhrevnosti vykazuje 95 % interval spoľahlivosti nepresahujúci ± 1 %, vrátane plynového oleja, ľahkého palivového oleja, benzínu, lampového oleja, petroleja, etánu, propánu a butánu, petroleja pre prúdové motory (Jet A1 alebo Jet A), benzínu pre prúdové motory (Jet B) a leteckého benzínu (AvGas);

([1]) Ú. v. EÚ L 135, 30.4.2004, s. 1.

▼B

32. „dávka“ je množstvo paliva alebo materiálu, v prípade ktorého sa reprezentatívnym spôsobom odobrali vzorky a vykonala charakterizácia a ktoré sa previedlo ako jedna zásielka alebo postupne v rámci konkrétneho časového obdobia;

33. „zmiešané palivo“ je palivo, ktoré obsahuje biomasu aj fosílny uhlík;

34. „zmiešaný materiál“ je materiál, ktorý obsahuje biomasu aj fosílny uhlík;

35. „predbežný emisný faktor“ je predpokladaný celkový emisný faktor zmiešaného paliva alebo materiálu vychádzajúci z celkového obsahu uhlíka, ktorý sa skladá z pomernej časti biomasy a pomernej časti fosílií, pred jeho vynásobením pomernou časťou fosílií, ktorým sa vypočíta emisný faktor;

36. „pomerná časť fosílií“ je pomer fosílneho uhlíka k celkovému obsahu uhlíka v palive alebo materiáli, vyjadrený ako pomerná časť;

37. „pomerná časť biomasy“ je pomer uhlíka pochádzajúceho z biomasy k celkovému obsahu uhlíka v palive alebo materiáli, vyjadrený ako pomerná časť;

38. „metóda energetickej rovnováhy“ je metóda na odhadovanie množstva energie použitej ako palivo v kotle, vypočítaného ako súčet využiteľného tepla a všetkých relevantných strát energie vyžarovaním, prenosom a prostredníctvom výfukových plynov;

39. „kontinuálne meranie emisií“ je súbor operácií s cieľom určiť kvantitatívnu hodnotu prostredníctvom periodických meraní, buď pomocou merania v komíne, alebo pomocou extrakčných meraní pomocou meracieho prístroja umiestneného v blízkosti komína, pričom sú vylúčené metodiky merania založené na odoberaní jednotlivých vzoriek z komína;

40. „vlastný CO_2“ je CO_2, ktorý je súčasťou paliva;

41. „fosílny uhlík“ je anorganický a organický uhlík, ktorý nie je biomasou;

42. „bod merania“ je zdroj emisií, v prípade ktorého sa na meranie emisií používajú systémy kontinuálneho merania emisií (SKME), alebo prierez potrubného systému, v prípade ktorého sa tok CO_2 určuje pomocou systémov kontinuálneho merania;

43. „dokumentácia o hmotnosti a vyvážení“ je dokumentácia v zmysle medzinárodných alebo vnútroštátnych ustanovení o uplatňovaní noriem a odporúčaných postupov (SARP) v prílohe 6 k Dohovoru o medzinárodnom civilnom letectve, podpísanom v Chicagu 7. decembra 1944, a v zmysle časti J prílohy III k nariadeniu Rady (EHS) č. 3922/91 ([1]) alebo v zmysle ekvivalentných medzinárodných predpisov;

([1]) Ú. v. ES L 373, 31.12.1991, s. 4.

▼B

44. „vzdialenosť“ je vzdialenosť po ortodróme medzi letiskom odletu a letiskom príletu pripočítaná k nemennému faktoru 95 km;

45. „letisko odletu“ je letisko, kde sa začína let predstavujúci činnosť leteckej dopravy uvedenú v prílohe I k smernici 2003/87/ES;

46. „letisko príletu“ je letisko, kde sa končí let predstavujúci činnosť leteckej dopravy uvedenú v prílohe I k smernici 2003/87/ES;

47. „užitočné zaťaženie“ je celková hmotnosť nákladu, pošty, cestujúcich a batožiny, prepravovaných na palube lietadla počas letu;

48. „prchavé emisie“ sú nepravidelné alebo neúmyselné emisie zo zdrojov, ktoré nie sú lokalizované, alebo sú príliš rozmanité alebo primalé na to, aby sa jednotlivo monitorovali;

49. „dvojica letísk“ je dvojica, ktorú tvorí letisko odletu a letisko príletu;

50. „štandardné podmienky“ je teplota 273,15 K a tlak 101,325 Pa, ktorými sa definujú bežné metre kubické (Nm^3);

51. „zachytávanie CO_2“ je činnosť zachytávania oxidu uhličitého (CO_2), ktorý by sa inak emitoval, z prúdov plynu, na účely prepravy a geologického ukladania v úložisku povolenom podľa smernice 2009/31/ES;

52. „preprava CO_2“ je preprava CO_2 potrubím na geologické ukladanie v úložisku povolenom podľa smernice 2009/31/ES;

53. „vypustené emisie“ sú emisie úmyselne uvoľnené zo zariadenia v určenom bode emisie;

54. „zvýšenie výťažnosti“ je ťažba uhľovodíkov nad rámec uhľovodíkov získaných vstrekovaním vody alebo inými prostriedkami;

55. „zástupné údaje“ sú ročné hodnoty, ktoré sú empiricky podložené alebo odvodené z uznávaných zdrojov a ktoré prevádzkovateľ použije na nahradenie údajov o činnosti alebo faktorov výpočtu s cieľom zabezpečiť podanie kompletnej správy v prípade, že sa platnou metodikou monitorovania nezískajú všetky požadované údaje o činnosti alebo faktory výpočtu.

Okrem toho sa na toto nariadenie uplatňuje vymedzenie pojmov „let“ a „letisko“ uvedených v prílohe k rozhodnutiu 2009/450/ES a vymedzenie pojmov uvedené v článku 3 bodoch 1, 2, 3, 5, 6 a 22 smernice 2009/31/ES.

▼B

ODDIEL 2

Všeobecné zásady

Článok 4

Všeobecný záväzok

Prevádzkovatelia a prevádzkovatelia lietadiel plnia svoje záväzky súvisiace s monitorovaním a nahlasovaním emisií skleníkových plynov podľa smernice 2003/87/ES v súlade so zásadami uvedenými v článkoch 5 až 9.

Článok 5

Úplnosť

Monitorovanie a nahlasovanie je úplné a zahŕňa všetky emisie z procesov a zo spaľovania zo všetkých zdrojov emisií a zdrojových prúdov súvisiacich s činnosťami uvedenými v prílohe I k smernici 2003/87/ES a všetkými ostatnými relevantnými činnosťami zahrnutými podľa článku 24 uvedenej smernice, ako aj emisie všetkých skleníkových plynov špecifikovaných v súvislosti s týmito činnosťami, pričom je potrebné vyhnúť sa dvojitému započítaniu.

Prevádzkovatelia a prevádzkovatelia lietadiel uplatňujú primerané opatrenia na zamedzenie vzniku chýbajúcich údajov v rámci obdobia nahlasovania.

Článok 6

Konzistentnosť, porovnateľnosť a transparentnosť

1. Monitorovanie a nahlasovanie je konzistentné a porovnateľné v čase. Na tento účel používajú prevádzkovatelia a prevádzkovatelia lietadiel rovnaké metodiky monitorovania a súbory údajov s výhradou zmien a výnimiek schválených príslušným orgánom.

2. Prevádzkovatelia a prevádzkovatelia lietadiel získavajú, zaznamenávajú, zostavujú, analyzujú a dokumentujú údaje z monitorovania vrátane predpokladov, odkazov, údajov o činnosti, emisných faktorov, oxidačných faktorov a prepočítavacích faktorov, a to transparentným spôsobom, ktorý umožní overovateľovi a príslušnému orgánu zreprodukovať určenie emisií.

Článok 7

Presnosť

Prevádzkovatelia a prevádzkovatelia lietadiel zabezpečujú, aby určovanie emisií nebolo systematicky ani vedome nepresné.

Odhalia a pokiaľ možno obmedzia akýkoľvek zdroj nepresnosti.

▼B

Vynaložia náležité úsilie, aby sa zabezpečilo, že výpočet a meranie emisií vykážu najvyššiu dosiahnuteľnú presnosť.

Článok 8

Integrita metodiky

Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla sa postarajú o to, aby sa s primeranou istotou dala určiť integrita údajov o emisiách, ktoré sa majú nahlásiť. Emisie určia pomocou primeraných metodík monitorovania stanovených v tomto nariadení.

Nahlásené údaje o emisiách a súvisiace odhalenia nesmú obsahovať podstatné skreslenie, spôsobovať predpojatosť pri výbere a prezentácii informácií a musia poskytovať vierohodnú a vyváženú evidenciu emisií zariadenia alebo prevádzkovateľa lietadla.

Pri výbere metodiky monitorovania sa zváži prínos zlepšení vyplývajúcich z väčšej presnosti v porovnaní s dodatočnými nákladmi. Monitorovanie a nahlasovanie emisií sa snaží o čo najvyššiu dosiahnuteľnú presnosť s výnimkou prípadu, keď je takéto riešenie technicky nerealizovateľné alebo by viedlo k neprimeraným nákladom.

Článok 9

Priebežné zlepšovanie

Prevádzkovatelia a prevádzkovatelia lietadiel zohľadňujú pri monitorovaní a nahlasovaní odporúčania v správach o overení vypracovaných podľa článku 15 smernice 2003/87/ES.

Článok 10

Koordinácia

V prípade, že členský štát určí viac ako jeden príslušný orgán podľa článku 18 smernice 2003/87/ES, koordinuje podľa tohto nariadenia činnosť týchto orgánov.

KAPITOLA II

PLÁN MONITOROVANIA

ODDIEL 1

Všeobecné pravidlá

Článok 11

Všeobecný záväzok

1. Každý prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla monitoruje emisie skleníkových plynov na základe plánu monitorovania schváleného príslušným orgánom podľa článku 12, pričom prihliada na povahu a fungovanie zariadenia alebo činnosti leteckej dopravy, v prípade ktorých sa uplatňuje.

▼B

K plánu monitorovania musia byť pripojené písomné postupy, ktoré zavedie, zdokumentuje, vykonáva a zachováva prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla (podľa toho, čo je vhodné).

2. Plán monitorovania uvedený v odseku 1 obsahuje jednoduchý a logický opis pokynov pre prevádzkovateľa alebo prevádzkovateľa lietadla, aby sa predišlo duplicite úsilia a aby sa zohľadnili existujúce systémy uplatňované v zariadení alebo používané prevádzkovateľom alebo prevádzkovateľom lietadla.

Článok 12

Obsah a predkladanie plánu monitorovania

1. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla predloží plán monitorovania príslušnému orgánu na schválenie.

Plán monitorovania obsahuje podrobnú, úplnú a transparentnú dokumentáciu o metodike monitorovania pre konkrétne zariadenie alebo prevádzkovateľa lietadla a obsahuje aspoň tie prvky, ktoré sú stanovené v prílohe I.

Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla predloží spolu s plánom monitorovania všetky tieto sprievodné dokumenty:

▼M3

a) v prípade zariadení: za každý väčší alebo menší zdrojový prúd dôkaz o dodržiavaní prahových hodnôt neistoty pre údaje o činnosti a faktory výpočtu a v relevantných prípadoch aj pre uplatňované úrovne v zmysle prílohy II a prílohy IV a v relevantných prípadoch aj za každý zdroj emisií dôkaz o dodržiavaní prahových hodnôt neistoty pre uplatňované úrovne v zmysle prílohy VIII;

▼B

b) výsledky hodnotenia rizika preukazujúce, že navrhované kontrolné činnosti a postupy kontrolných činností zodpovedajú identifikovaným vlastným rizikám a kontrolným rizikám.

2. V prípade, že sa v prílohe I uvádza postup, prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla tento postup zavedie, zdokumentuje, vykonáva a zachováva oddelene od plánu monitorovania.

Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla zhrnie tieto postupy v pláne monitorovania, pričom uvedie tieto informácie:

a) názov postupu;

b) vysledovateľný a overiteľný odkaz na identifikáciu postupu;

c) uvedenie pracovnej pozície alebo sekcie zodpovednej za realizáciu postupu a za údaje získané alebo spravované v rámci postupu;

▼B

d) stručný opis postupu umožňujúci prevádzkovateľovi alebo prevádzkovateľovi lietadla, príslušnému orgánu a overovateľovi pochopiť základné parametre a vykonané činnosti;

e) miesto, kde sa uchovávajú relevantné záznamy a informácie;

f) v prípade potreby názov použitého počítačového systému;

g) v prípade potreby zoznam noriem EN alebo iných uplatnených noriem.

Ak o to požiada príslušný orgán, prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla mu predloží všetku písomnú dokumentáciu o postupoch. Okrem toho ju sprístupnia aj na účely overovania podľa nariadenia Komisie (EÚ) č. 600/2012 ([1]).

3. Členské štáty môžu vyžadovať, aby sa okrem prvkov uvedených v odsekoch 1 a 2 tohto článku do plánu monitorovania zariadení začlenili ďalšie prvky v záujme splnenia požiadaviek článku 24 ods. 1 rozhodnutia Komisie 2011/278/EÚ ([2]) z 27. apríla 2011, ktorým sa ustanovujú prechodné pravidlá harmonizácie bezodplatného prideľovania emisných kvót podľa článku 10a smernice Európskeho parlamentu a Rady 2003/87/ES, platné v celej Únii, vrátane zhrnutia postupu, ktorým sa zabezpečí, aby:

a) prevádzkovateľ pravidelne kontroloval, či sú informácie o akýchkoľvek plánovaných alebo účinných zmenách kapacity, úrovne činnosti a prevádzky zariadenia relevantné podľa uvedeného rozhodnutia;

b) prevádzkovateľ do 31. decembra každého roka predložil príslušnému orgánu informácie uvedené v písmene a).

Článok 13

Štandardizované a zjednodušené plány monitorovania

1. Členské štáty môžu povoliť prevádzkovateľom a prevádzkovateľom lietadiel používať štandardizované alebo zjednodušené plány monitorovania bez toho, aby bol dotknutý článok 12 ods. 3

Na tento účel môžu členské štáty zverejniť šablóny daných plánov monitorovania vrátane opisu toku údajov a kontrolných postupov uvedených v článku 57 a článku 58, ktoré vychádzajú zo šablón a usmernení zverejnených Komisiou.

2. Skôr, ako sa schváli zjednodušený plán monitorovania podľa odseku 1, príslušný orgán vykoná zjednodušené hodnotenie rizika s cieľom zistiť, či navrhované kontrolné činnosti a postupy kontrolných činností zodpovedajú zisteným vlastným rizikám a kontrolným rizikám, a odôvodní použitie takéhoto zjednodušeného plánu monitorovania.

([1]) Pozri stranu 1 tohto úradného vestníka.
([2]) Ú. v. EÚ L 130, 17.5.2011, s. 1.

▼B

Členské štáty môžu od prevádzkovateľa alebo prevádzkovateľa lietadla prípadne vyžadovať, aby hodnotenie rizika podľa predošlého pododseku vykonal sám.

Článok 14

Zmeny plánu monitorovania

1. Každý prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla pravidelne kontroluje, či plán monitorovania odzrkadľuje povahu a fungovanie zariadenia alebo činnosti leteckej dopravy podľa článku 7 smernice 2003/87/ES a či možno vylepšiť metodiku monitorovania.

2. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla vykoná zmeny plánu monitorovania v týchto prípadoch:

a) ak vzniknú nové emisie zapríčinené vykonávaním nových činností alebo využívaním nových typov palív alebo materiálov, ktoré ešte nie sú uvedené v pláne monitorovania;

b) ak na základe zmeny dostupnosti údajov z dôvodu využívania nových typov meracích prístrojov, metód odoberania vzoriek alebo metód analýzy alebo z iných dôvodov došlo k zvýšeniu presnosti určovania emisií;

c) ak sa zistilo, že údaje získané pomocou predošlej metodiky monitorovania boli nesprávne;

d) ak sa zmenou plánu monitorovania zvýši presnosť nahlasovaných údajov, s výnimkou prípadu, že je takéto riešenie technicky nerealizovateľné alebo by viedlo k neprimeraným nákladom;

e) ak plán monitorovania nie je v súlade s požiadavkami tohto nariadenia a príslušný orgán požiada prevádzkovateľa alebo prevádzkovateľa lietadla o jeho zmenu;

f) ak je potrebné zareagovať na návrhy vylepšení plánu monitorovania, ktoré sú uvedené v správe o overovaní.

Článok 15

Schválenie zmien plánu monitorovania

1. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla čo možno najskôr oznámi príslušnému orgánu všetky návrhy zmien plánu monitorovania.

Príslušný orgán však môže prevádzkovateľovi alebo prevádzkovateľovi lietadla povoliť, aby zmeny plánu monitorovania, ktoré nie sú významnými zmenami v zmysle odseku 3, oznámil najneskôr do 31. decembra toho istého roka.

▼B

2. Každú významnú zmenu plánu monitorovania v zmysle odsekov 3 a 4 musí schváliť príslušný orgán.

Ak príslušný orgán usúdi, že zmena nie je významná, čo možno najskôr o tejto skutočnosti informuje prevádzkovateľa alebo prevádzkovateľa lietadla.

3. Významné zmeny plánu monitorovania zariadenia sú okrem iného:

a) zmeny kategórie zariadenia;

b) bez ohľadu na článok 47 ods. 8, zmeny súvisiace s otázkou, či sa zariadenie považuje za zariadenie s nízkymi emisiami;

c) zmeny zdrojov emisií;

d) prechod od metodiky založenej na výpočtoch k metodike založenej na meraniach alebo naopak pri určovaní emisií;

e) zmena uplatňovanej úrovne;

f) zavedenie nových zdrojových prúdov;

g) zmena kategorizácie zdrojových prúdov, t. j. prechod medzi typmi zdrojových prúdov – väčšími, menšími alebo *de minimis*;

h) zmena predvolenej hodnoty faktoru výpočtu, ak sa má táto hodnota stanoviť v pláne monitorovania;

i) zavedenie nových postupov na odoberanie vzoriek, analýzu alebo kalibráciu, ak majú zmeny týchto postupov priamy vplyv na presnosť údajov o emisiách;

j) vykonávanie alebo úpravy metodiky kvantifikácie v prípade emisií z úniku v úložiskách.

4. Významnými zmenami plánov monitorovania prevádzkovateľa lietadla sú okrem iného:

▼M3

a) pokiaľ ide o plán monitorovania emisií:

i) zmena hodnôt emisného faktora stanovených v pláne monitorovania;

ii) zmena metód výpočtu stanovených v prílohe III alebo prechod z metódy výpočtu na použitie metodiky odhadu alebo naopak podľa článku 55 ods. 2;

iii) zavedenie nových zdrojových prúdov;

iv) zmena postavenia prevádzkovateľa lietadla ako malého zdroja emisií v zmysle článku 55 ods. 1 alebo zmena jednej z prahových hodnôt stanovených v článku 28a ods. 6 smernice 2003/87/ES;

▼B

b) pokiaľ ide o plán monitorovania údajov o tonokilometroch:

i) zmena nekomerčného a komerčného postavenia poskytovaných služieb leteckej dopravy;

ii) zmena predmetu služieb leteckej dopravy (preprava cestujúcich, nákladu alebo pošty).

Článok 16

Vykonávanie a zaznamenávanie zmien

1. V prípade, keď sa prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla odôvodnene domnieva, že navrhované zmeny nie sú významné alebo že by monitorovanie podľa pôvodného plánu monitorovania viedlo k neúplným údajom o emisiách, môže monitorovanie a nahlasovanie na základe zmeneného plánu monitorovania vykonať aj skôr, ako získa schválenie alebo informácie podľa článku 15 ods. 2

V prípade pochybností vykoná prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla celý proces monitorovania a nahlasovania súbežne dvakrát – aj podľa zmeneného, aj podľa pôvodného plánu monitorovania – a údaje zaznamená v dočasnej dokumentácii.

2. Po získaní schválenia alebo informácií podľa článku 15 ods. 2 použije prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla iba údaje súvisiace so zmeneným plánom monitorovania a vykoná celé monitorovanie a nahlasovanie iba na základe zmeneného plánu monitorovania.

3. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla zaznamenáva všetky zmeny plánu monitorovania. V každom zázname uvádza:

a) transparentný opis zmeny;

b) odôvodnenie zmeny;

c) dátum oznámenia zmeny príslušnému orgánu;

d) dátum potvrdenia prijatia oznámenia podľa článku 15 ods. 1 príslušným orgánom (ak je k dispozícii) a dátum schválenia alebo informácie podľa článku 15 ods. 2;

e) dátum, odkedy sa vykonáva zmenený plán monitorovania podľa odseku 2 tohto článku.

▼B

ODDIEL 2

Technická realizovateľnosť a neprimerané náklady

Článok 17

Technická realizovateľnosť

Ak prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla tvrdí, že je uplatňovanie konkrétnej metodiky monitorovania technicky nerealizovateľné, príslušný orgán posúdi technickú realizovateľnosť s prihliadnutím na odôvodnenie prevádzkovateľa alebo prevádzkovateľa lietadla. Dané odôvodnenie vychádza z toho, že prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla má technické prostriedky potrebné na splnenie potrieb navrhovaného systému alebo navrhovanej požiadavky, ktoré možno využiť v potrebnom čase na účely tohto nariadenia. K daným technickým prostriedkom patrí dostupnosť požadovaných techník a technológií.

Článok 18

Neprimerané náklady

1. Ak prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla tvrdí, že uplatňovanie konkrétnej metodiky monitorovania spôsobuje neprimerané náklady, príslušný orgán posúdi neprimeranosť nákladov s prihliadnutím na odôvodnenie prevádzkovateľa.

Príslušný orgán považuje náklady za neprimerané vtedy, ak sú odhadované náklady vyššie ako ich prínos. Na tento účel sa prínos vypočíta vynásobením faktora vylepšenia s referenčnou cenou 20 EUR na emisnú kvótu a náklady zahŕňajú primerané obdobie odpisovania založené na hospodárskej životnosti zariadenia.

2. Pri posudzovaní neprimeranosti nákladov s prihliadnutím na voľbu úrovne pre údaje o činnosti použije príslušný orgán ako faktor vylepšenia podľa odseku 1 rozdiel medzi doteraz dosiahnutou neistotou a prahovou hodnotou neistoty pre danú úroveň dosiahnutou vďaka vylepšeniu a vynásobí tento rozdiel priemernými ročnými emisiami spôsobenými týmto zdrojovým prúdom za ostatné tri roky.

Ak nie sú k dispozícii priemerné ročné emisie spôsobené daným zdrojovým prúdom za ostatné tri roky, prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla použije konzervatívny odhad priemerných ročných emisií bez započítania CO_2 pochádzajúceho z biomasy a pred odpočítaním prevedeného CO_2. V prípade meracích prístrojov podliehajúcich vnútroštátnej zákonnej metrologickej kontrole sa doteraz dosiahnutá neistota môže nahradiť maximálnou prípustnou prevádzkovou chybou, ktorú povoľujú relevantné vnútroštátne predpisy.

▼B

3. Pri posudzovaní neprimeranosti nákladov s prihliadnutím na opatrenia na zvýšenie kvality nahlásených emisií, ktoré nemajú priamy vplyv na presnosť údajov o činnosti, použije príslušný orgán faktor vylepšenia, ktorý zodpovedá 1 % priemerných ročných emisií príslušných zdrojových prúdov za ostatné tri obdobia nahlasovania. K takýmto opatreniam okrem iného patrí:

a) prechod od predvolených hodnôt na analýzy pri určovaní faktorov výpočtu;

b) zvýšenie počtu analýz na zdrojový prúd;

c) ak konkrétna úloha merania nespadá pod vnútroštátnu zákonnú metrologickú kontrolu, náhrada meracích prístrojov prístrojmi, ktoré spĺňajú relevantné požiadavky zákonnej metrologickej kontroly členského štátu v rámci obdobných aplikácií, alebo meracími prístrojmi, ktoré spĺňajú vnútroštátne predpisy prijaté podľa smernice 2004/22/ES alebo smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/23/ES ([1]);

d) skrátenie kalibrácie a intervalov údržby meracích prístrojov;

e) vylepšenie činností súvisiacich s tokom údajov a kontrolných činností, ktorými sa výrazne znižuje vlastné alebo kontrolné riziko.

4. Opatrenia súvisiace s vylepšením metodiky používanej zariadením na monitorovanie podľa článku 69 sa nepovažujú za neprimerane nákladné, pokiaľ nepresiahnu celkovú sumu 2 000 EUR ročne za obdobie nahlasovania. V prípade zariadení s nízkymi emisiami je táto prahová hodnota 500 EUR ročne za obdobie nahlasovania.

KAPITOLA III

MONITOROVANIE EMISIÍ ZO STACIONÁRNYCH ZARIADENÍ

ODDIEL 1

Všeobecné ustanovenia

Článok 19

Kategorizácia zariadení a zdrojových prúdov

1. Na účely monitorovania emisií a určovania minimálnych požiadaviek na úrovne každý prevádzkovateľ v prípade potreby určí kategóriu svojho zariadenia podľa odseku 2 a každého zdrojového prúdu podľa odseku 3.

([1]) Ú. v. EÚ L 122, 16.5.2009, s. 6.

▼B

2. Prevádzkovateľ zaradí každé zariadenie do jednej z týchto kategórií:

a) zariadenie kategórie A, ak priemerné overené ročné emisie za obdobie obchodovania, ktoré bezprostredne predchádza súčasnému obdobiu obchodovania, predstavujú najviac 50 000 ton $CO_{2(e)}$ (bez započítania CO_2 pochádzajúceho z biomasy a pred odpočítaním prevedeného CO_2);

b) zariadenie kategórie B, ak priemerné overené ročné emisie za obdobie obchodovania, ktoré bezprostredne predchádza súčasnému obdobiu obchodovania, predstavujú viac ako 50 000 ton $CO_{2e)}$, ale najviac 500 000 ton $CO_{2(e)}$ (bez započítania CO_2 pochádzajúceho z biomasy a pred odpočítaním prevedeného CO_2);

c) zariadenie kategórie C, ak priemerné overené ročné emisie za obdobie obchodovania, ktoré bezprostredne predchádza súčasnému obdobiu obchodovania, sú vyššie ako 500 000 ton $CO_{2(e)}$ (bez započítania CO_2 pochádzajúceho z biomasy a pred odpočítaním prevedeného CO_2).

3. Prevádzkovateľ klasifikuje každý zdrojový prúd (pred odpočítaním prevedeného CO_2) porovnaním zdrojového prúdu so súčtom všetkých absolútnych hodnôt fosílneho CO_2 a $CO_{2(e)}$ za všetky zdrojové prúdy zahrnuté v metodikách založených na výpočtoch, ako aj so súčtom všetkých emisií zo zdrojov emisií monitorovaných pomocou metodík založených na meraniach v jednej z týchto kategórií:

a) „menšie zdrojové prúdy“, ak zdrojové prúdy vybrané prevádzkovateľom spoločne zodpovedajú množstvu menej ako 5 000 ton fosílneho CO_2 ročne alebo menej ako 10 % (pričom celkový maximálny príspevok predstavuje 100 000 ton fosílneho CO_2 ročne), pričom sa uprednostní vyššia absolútna hodnota;

b) „zdrojové prúdy *de minimis*“, ak zdrojové prúdy vybrané prevádzkovateľom spoločne zodpovedajú množstvu menej ako 1 000 ton fosílneho CO_2 ročne alebo menej ako 2 % (pričom celkový maximálny príspevok predstavuje 20 000 ton fosílneho CO_2 ročne), pričom sa uprednostní vyššia absolútna hodnota;

c) „väčšie zdrojové prúdy“, ak zdrojové prúdy nepatria do kategórií uvedených v písmenách a) a b).

4. Ak priemerné ročné overené emisie zariadenia za obdobie obchodovania, ktoré bezprostredne predchádza súčasnému obdobiu obchodovania, nie sú k dispozícii alebo nie sú presné, prevádzkovateľ použije pri určovaní kategórie zariadenia konzervatívny odhad priemerných ročných emisií bez započítania CO_2 pochádzajúceho z biomasy a pred odpočítaním prevedeného CO_2.

Článok 20

Hranice pre monitorovanie

1. Prevádzkovateľ určí hranice monitorovania pre každé zariadenie.

▼B

V rámci týchto hraníc prevádzkovateľ zahrnie všetky relevantné emisie skleníkových plynov zo všetkých zdrojov emisií a zdrojových prúdov súvisiacich s činnosťami vykonávanými v tomto zariadení podľa prílohy I k smernici 2003/87/ES, ako aj z činností a skleníkových plynov zahrnutých členským štátom podľa článku 24 smernice 2003/87/ES.

Prevádzkovateľ zahrnie aj emisie z pravidelnej prevádzky a mimoriadnych udalostí vrátane uvádzania do prevádzky a vyraďovania z prevádzky alebo havarijných situácií v rámci obdobia nahlasovania, s výnimkou emisií z pojazdných strojov využívaných na účely prepravy.

2. Pri určovaní procesu monitorovania a nahlasovania prevádzkovateľ zahrnie požiadavky špecifické pre daný sektor, ktoré sú ustanovené v prílohe IV.

3. Ak sa zistia úniky z úložného komplexu podľa smernice 2009/31/ES, v dôsledku ktorých dôjde k emisiám alebo uvoľneniu CO_2 do vodného stĺpca, považujú sa za zdroje emisií predmetného zariadenia a monitorujú sa v zmysle oddielu 23 prílohy V k tomuto nariadeniu.

Príslušný orgán môže povoliť vyňatie úniku ako zdroja emisií z procesu monitorovania a nahlasovania, hneď ako sa prijmú nápravné opatrenia podľa článku 16 smernice 2009/31/ES a emisie alebo uvoľňovanie do vodného stĺpca z tohto úniku už nie je možné zistiť.

Článok 21

Voľba metodiky monitorovania

1. Pri monitorovaní emisií zariadenia si prevádzkovateľ s výhradou osobitných ustanovení tohto nariadenia zvolí buď metodiku založenú na výpočtoch alebo metodiku založenú na meraniach.

Metodika založená na výpočtoch spočíva v určovaní emisií zo zdrojových prúdov na základe údajov o činnosti získaných pomocou meracích systémov a ďalších parametrov z laboratórnych analýz alebo predvolených hodnôt. Metodiku založenú na výpočtoch možno realizovať pomocou štandardnej metodiky stanovenej v článku 24 alebo metodiky hmotnostnej bilancie stanovenej v článku 25.

Metodika založená na meraniach spočíva v určovaní emisií zo zdrojov emisií pomocou kontinuálneho merania koncentrácie relevantných skleníkových plynov v prúde výfukových plynov a kontinuálneho merania samotného toku výfukových plynov vrátane monitorovania prevodov CO_2 medzi zariadeniami v prípadoch, keď sa meria koncentrácia CO_2 a tok prevedeného plynu.

Ak sa uplatňuje metodika založená na výpočtoch, prevádzkovateľ v pláne monitorovania pre každý zdrojový prúd vymedzí, či sa použije štandardná metodika alebo metodika hmotnostnej bilancie, vrátane relevantných úrovní podľa prílohy II.

▼B

2. S výhradou súhlasu príslušného orgánu môže prevádzkovateľ v prípade rôznych zdrojov emisií a zdrojových prúdov patriacich k rovnakému zariadeniu kombinovať štandardnú metodiku, metodiku hmotnostnej bilancie a metodiku založenú na meraniach pod podmienkou, že sa nevyskytnú chýbajúce údaje ani dvojité započítanie emisií.

3. Ak si prevádzkovateľ nezvolí metodiku založenú na meraniach, zvolí si metodiku požadovanú v relevantnom oddiele prílohy IV, s výnimkou prípadu, keď príslušným orgánom preukáže, že použitie takejto metodiky je technicky nerealizovateľné alebo vedie k neprimeraným nákladom, resp. že inou metodikou sa dá dosiahnuť väčšia celková presnosť údajov o emisiách.

Článok 22

Metodika monitorovania, ktorá nie je založená na úrovniach

Odchylne od článku 21 ods. 1 môže prevádzkovateľ použiť metodiku monitorovania, ktorá nie je založená na úrovniach (ďalej len „rezervná metodika“), pre vybrané zdrojové prúdy alebo zdroje emisií, pokiaľ sú splnené všetky tieto podmienky:

a) uplatnenie aspoň úrovne 1 v rámci metódy založenej na výpočtoch v prípade jedného alebo viacerých väčších alebo menších zdrojových prúdov a metodiky založenej na meraniach v prípade aspoň jedného zdroja emisií súvisiaceho s tými istými zdrojovými prúdmi je technicky nerealizovateľné alebo by viedlo k neprimeraným nákladom;

b) prevádzkovateľ každoročne zhodnotí a kvantifikuje neistoty všetkých parametrov použitých na určenie ročných emisií podľa pokynov ISO k vyjadreniu neistôt merania (JCGM 100:2008) alebo inej ekvivalentnej medzinárodne uznávanej normy a tieto výsledky zahrnie do ročnej správy o emisiách;

c) prevádzkovateľ preukáže príslušnému orgánu, že v prípade uplatnenia takejto rezervnej metodiky monitorovania celkové prahové hodnoty neistoty pre ročnú úroveň emisií skleníkových plynov pre celé zariadenie neprekročia 7,5 % v prípade zariadení kategórie A, 5,0 % v prípade zariadení kategórie B a 2,5 % v prípade zariadení kategórie C.

Článok 23

Dočasné zmeny v metodike monitorovania

1. Ak z technických príčin nie je dočasne možné uplatniť úroveň uvedenú v pláne monitorovania na údaje o činnosti alebo jednotlivé faktory výpočtu palivového alebo materiálového toku, ktorú schválil príslušný orgán, predmetný prevádzkovateľ uplatňuje najvyššiu dosiahnuteľnú úroveň dovtedy, kým sa neobnovia podmienky na uplatňovanie úrovne schválenej v pláne monitorovania.

▼B

Prevádzkovateľ podnikne všetky potrebné opatrenia na urýchlené obnovenie úrovne uvedenej v pláne monitorovania, ktorú schválil príslušný orgán.

2. Predmetný prevádzkovateľ oznámi túto dočasnú zmenu metodiky monitorovania uvedenú v odseku 1 čo možno najskôr príslušnému orgánu, pričom spresní:

a) dôvody odchýlenia sa od úrovne;

b) podrobné informácie o dočasnej metodike monitorovania, ktorú prevádzkovateľ používa na určovanie emisií dovtedy, kým sa neobnovia podmienky na uplatňovanie úrovne uvedenej v pláne monitorovania;

c) opatrenia, ktoré prevádzkovateľ prijal s cieľom obnoviť podmienky na uplatňovanie úrovne uvedenej v pláne monitorovania, ktorú schválil príslušný orgán;

d) predpokladaný termín, do ktorého sa obnoví uplatňovanie úrovne schválenej príslušným orgánom.

ODDIEL 2

Metodika založená na výpočtoch

Pododdiel 1

Všeobecné ustanovenia

Článok 24

Výpočet emisií podľa štandardnej metodiky

1. V rámci štandardnej metodiky prevádzkovateľ vypočíta emisie zo spaľovania na zdrojový prúd vynásobením údajov o činnosti (množstvo spáleného paliva vyjadrené v terajouloch na základe hodnoty čistej výhrevnosti) zodpovedajúcim emisným faktorom vyjadreným ako tony CO_2 na terajoul (t CO_2/TJ) v súlade s využitou čistou výhrevnosťou a zodpovedajúcim oxidačným faktorom.

Príslušný orgán môže povoliť používanie emisných faktorov pre palivá vyjadrených ako t CO_2/t alebo t CO_2/Nm^3. V takom prípade prevádzkovateľ určí emisie zo spaľovania vynásobením údajov o činnosti (množstvo spáleného paliva vyjadrené v tonách alebo bežných metroch kubických) zodpovedajúcim emisným faktorom a zodpovedajúcim oxidačným faktorom.

2. Prevádzkovateľ určí emisie z procesov na zdrojový prúd vynásobením údajov o činnosti (spotreba materiálu, výkon alebo výroba, ktoré sú vyjadrené v tonách alebo bežných metroch kubických) zodpovedajúcim emisným faktorom vyjadreným ako t CO_2/t alebo t CO_2/Nm^3 a zodpovedajúcim prepočítavacím faktorom.

▼B

3. Ak je v emisnom faktore úrovne 1 alebo úrovne 2 už započítaný účinok nedokončených chemických reakcií, oxidačný faktor alebo prepočítavací faktor sa nastaví na hodnotu 1.

Článok 25

Výpočet emisií podľa metodiky hmotnostnej bilancie

1. Podľa metodiky hmotnostnej bilancie prevádzkovateľ vypočíta množstvo CO_2 zodpovedajúce každému zdrojovému prúdu zahrnutému v hmotnostnej bilancii tak, že vynásobí údaje o činnosti (množstvo materiálu vstupujúceho za hranice alebo opúšťajúceho hranice hmotnostnej bilancie) obsahom uhlíka v materiáli vynásobeným ►C1 3,664 t CO_2/t C, ◄ pričom sa uplatňuje oddiel 3 prílohy II.

2. Bez ohľadu na článok 49 sú emisie celkového procesu, na ktorý sa vzťahuje hmotnostná bilancia, súčtom množstiev CO_2 zodpovedajúcim všetkým zdrojovým prúdom, na ktoré sa vzťahuje hmotnostná bilancia. CO emitovaný do atmosféry sa v rámci hmotnostnej bilancie vypočíta ako emisia molárneho ekvivalentného množstva CO_2.

Článok 26

Uplatniteľné úrovne

1. Pri vymedzovaní relevantných úrovní podľa článku 21 ods. 1 na určenie údajov o činnosti a jednotlivých faktorov výpočtu každý prevádzkovateľ uplatňuje:

a) v prípade zariadení kategórie A aspoň úrovne uvedené v prílohe V alebo v prípade, že je pre zdrojový prúd, ktorý je štandardným komerčným palivom, potrebný faktor výpočtu;

b) najvyššiu úroveň v zmysle prílohy II, ak ide o iné prípady, ako sú uvedené v písmene a).

V prípade zariadení kategórie C však prevádzkovateľ môže uplatniť úroveň, ktorá je o stupeň nižšia ako úroveň vyžadovaná podľa prvého pododseku, a v prípade zariadení kategórie A a B môže uplatniť až o dva stupne nižšiu úroveň (pričom úroveň 1 predstavuje minimum), pokiaľ príslušnému orgánu preukáže, že úroveň vyžadovaná podľa prvého pododseku je technicky nerealizovateľná alebo vedie k neprimeraným nákladom.

Príslušný orgán môže prevádzkovateľovi na prechodné obdobie v dĺžke najviac troch rokov povoliť uplatnenie úrovní, ktoré sú ešte nižšie ako úrovne uvedené v druhom pododseku (pričom úroveň 1 predstavuje minimum), pokiaľ sú splnené obe tieto podmienky:

a) prevádzkovateľ preukáže príslušnému orgánu, že úroveň požadovaná podľa druhého pododseku je technicky nerealizovateľná alebo vedie k neprimeraným nákladom;

▼B

b) prevádzkovateľ predloží plán vylepšení, v ktorom opíše, ako a dokedy dosiahne aspoň úroveň vyžadovanú v druhom pododseku.

2. V prípade menších zdrojových prúdov uplatňuje prevádzkovateľ na údaje o činnosti a jednotlivé faktory výpočtu najvyššiu úroveň, ktorá je technicky realizovateľná a nevedie k neprimeraným nákladom (pričom úroveň 1 predstavuje minimum).

3. V prípade zdrojových prúdov *de minimis* môže prevádzkovateľ na určenie údajov o činnosti a jednotlivých faktorov výpočtu použiť konzervatívne odhady namiesto úrovní, s výnimkou prípadu, keď sa vymedzená úroveň dá dosiahnuť bez vyvinutia dodatočného úsilia.

4. V prípade oxidačného faktoru a prepočítavacieho faktoru uplatňuje prevádzkovateľ ako minimum najnižšie úrovne uvedené v prílohe II.

5. Ak príslušný orgán povolil používanie emisných faktorov vyjadrených ako t CO_2/t alebo t CO_2/Nm^3 v prípade palív, ako aj palív použitých ako vstupný materiál alebo v hmotnostnej bilancii podľa článku 25, čistú výhrevnosť možno monitorovať pomocou úrovní, ktoré sú nižšie ako najvyššie úrovne vymedzené v prílohe II.

Pododdiel 2

Údaje o činnosti

Článok 27

Určenie údajov o činnosti

1. Prevádzkovateľ určí údaje o činnosti za zdrojový prúd jedným z týchto postupov:

a) na základe kontinuálneho merania procesu, ktorý spôsobuje emisie;

b) na základe zhrnutia množstiev získaných samostatnými meraniami s prihliadnutím na relevantné zmeny zásob.

2. Na účely ods. 1 písm. b) sa množstvo paliva alebo materiálu spracovaného počas obdobia nahlasovania vypočíta ako množstvo paliva alebo materiálu zakúpeného počas obdobia nahlasovania mínus množstvo paliva alebo materiálu vyvezeného zo zariadenia plus množstvo paliva alebo materiálu v zásobách na začiatku obdobia nahlasovania mínus množstvo paliva alebo materiálu v zásobách na konci obdobia nahlasovania.

Ak je určenie množstiev v zásobe priamym meraním technicky nerealizovateľné alebo by viedlo k neprimeraným nákladom, prevádzkovateľ môže tieto množstvá odhadnúť jedným z týchto postupov:

a) na základe údajov z predchádzajúcich rokov a korelácie s výstupom za obdobie nahlasovania;

▼B

b) na základe zdokumentovaných postupov a príslušných údajov vo finančných výkazoch za obdobie nahlasovania, ktoré boli podrobené auditu.

V prípadoch, keď je určenie údajov o činnosti za celý kalendárny rok technicky nerealizovateľné alebo by viedlo k neprimeraným nákladom, prevádzkovateľ môže zvoliť najbližší vhodný deň na oddelenie roku nahlasovania od nasledujúceho roku a náležite ho zosúladiť s požadovaným kalendárnym rokom. Odchýlky pre jeden alebo viac zdrojových prúdov sa jasne zaznamenávajú, tvoria základ reprezentatívnej hodnoty za kalendárny rok a dôsledne sa zohľadňujú aj v nasledujúcom roku.

Článok 28

Systémy merania pod kontrolou prevádzkovateľa

1. Na určenie údajov o činnosti podľa článku 27 použije prevádzkovateľ výsledky meraní získané pomocou systémov merania, ktoré sú pod jeho vlastnou kontrolou v zariadení, pokiaľ sú splnené všetky tieto podmienky:

a) prevádzkovateľ musí vykonávať hodnotenie neistoty a zabezpečuje dodržiavanie prahovej hodnoty neistoty relevantnej úrovne;

b) prevádzkovateľ musí zabezpečiť aspoň raz ročne a po každej kalibrácii meracích prístrojov, aby sa výsledky kalibrácie vynásobené faktorom konzervatívnych úprav, ktorý je založený na vhodnom časovom slede predošlých kalibrácií predmetných alebo obdobných meracích prístrojov, v záujme zohľadnenia účinku prevádzkovej neistoty porovnali s relevantnými prahovými hodnotami neistoty.

V prípade, že dôjde k prekročeniu prahových hodnôt podľa článku 12 alebo sa zistí nesúlad zariadenia s inými požiadavkami, prevádzkovateľ čo možno najskôr vykoná nápravné opatrenie a informuje o tejto skutočnosti príslušný orgán.

2. Prevádzkovateľ poskytne príslušnému orgánu hodnotenie neistoty uvedené v ods. 1 písm. a) pri príležitosti oznámenia nového plánu monitorovania alebo v prípade, že je to relevantné z hľadiska zmeny schváleného plánu monitorovania.

Hodnotenie sa týka neistoty špecifikovanej pre používané meracie prístroje, neistoty súvisiacej s kalibráciou a akejkoľvek ďalšej neistoty súvisiacej so spôsobom používania meracích prístrojov v praxi. Neistota súvisiaca so zmenami zásob sa do hodnotenia neistoty zahrnie, ak do skladovacích zariadení možno uložiť aspoň 5 % ročne využívaného množstva zohľadňovaného paliva alebo materiálu. Pri vykonávaní hodnotenia zohľadní prevádzkovateľ skutočnosť, že uvedené hodnoty, na základe ktorých sa vymedzili prahové hodnoty neistoty pre úrovne v prílohe II, sa vzťahujú na neistotu za celé obdobie nahlasovania.

▼B

Ak sú meracie prístroje nainštalované v prostredí vhodnom pre ich špecifické použitie, môže prevádzkovateľ zjednodušiť hodnotenie neistoty tým, že vychádza z predpokladu, že maximálne prípustné prevádzkové chyby špecifikované pre prevádzkovaný merací prístroj alebo (ak ide o nižšiu hodnotu) neistotu získanú kalibráciou vynásobenú faktorom konzervatívnych úprav v záujme zohľadnenia účinku prevádzkovej neistoty možno považovať za neistotu počas celého obdobia nahlasovania v zmysle požiadaviek vymedzení úrovní v prílohe II.

3. Bez ohľadu na odsek 2 môže príslušný orgán povoliť prevádzkovateľovi používať výsledky meraní získané pomocou systémov merania, ktoré sú pod jeho vlastnou kontrolou v zariadení, ak prevádzkovateľ predloží dôkazy, že použité meracie prístroje podliehajú relevantnej vnútroštátnej zákonnej metrologickej kontrole.

Na tieto účely možno ako hodnotu neistoty bez uvádzania ďalších dôkazov použiť maximálnu prípustnú prevádzkovú chybu, ktorá je v prípade relevantnej úlohy merania povolená relevantnými vnútroštátnymi predpismi o zákonnej metrologickej kontrole.

Článok 29

Systémy merania mimo vlastnej kontroly prevádzkovateľa

1. Ak zo zjednodušeného hodnotenia neistoty vyplýva, že použitie systémov merania mimo vlastnej kontroly prevádzkovateľa umožňuje prevádzkovateľovi v porovnaní s použitím systémov merania pod jeho vlastnou kontrolou podľa článku 28 dosiahnuť aspoň rovnako vysokú úroveň, poskytuje spoľahlivejšie výsledky a vykazuje menšiu náchylnosť na kontrolné riziká, prevádzkovateľ určí údaje o činnosti pomocou systémov merania mimo vlastnej kontroly.

Na tento účel môže prevádzkovateľ využiť jeden z týchto zdrojov údajov:

a) množstvá, ktoré sú uvedené vo faktúrach vystavených obchodným partnerom, pokiaľ dôjde k obchodnej transakcii medzi dvoma nezávislými obchodnými partnermi;

b) priame odčítanie hodnôt získaných pomocou takýchto meracích systémov.

2. Prevádzkovateľ zabezpečí dodržiavanie uplatniteľnej úrovne podľa článku 26.

Na tento účel možno ako neistotu bez uvádzania ďalších dôkazov použiť maximálnu prípustnú prevádzkovú chybu, ktorá je v prípade relevantnej obchodnej transakcie povolená relevantnými vnútroštátnymi predpismi o zákonnej metrologickej kontrole.

▼B

V prípade, že platné požiadavky vnútroštátnej zákonnej metrologickej kontroly sú menej prísne ako požiadavky uplatňovanej úrovne podľa článku 26, prevádzkovateľ získa dôkazy o uplatňovanej neistote od obchodného partnera, ktorý zodpovedá za systém merania.

Pododdiel 3

Faktory výpočtu

Článok 30

Určenie faktorov výpočtu

1. Prevádzkovateľ určí faktory výpočtu buď ako predvolené hodnoty, alebo na základe analýzy v závislosti od uplatňovanej úrovne.

2. Prevádzkovateľ určuje a nahlasuje faktory výpočtu za ten istý stav, ktorý sa používa pre súvisiace údaje o činnosti, čím sa myslí stav paliva alebo materiálu, v ktorom sú palivo alebo materiál zakúpené alebo používané v procese spôsobujúcom emisie predtým, ako dôjde k ich vysušeniu alebo inému spracovaniu pre potreby laboratórnych analýz.

Ak použitím tohto postupu vzniknú neprimerané náklady alebo ak je možné dosiahnuť väčšiu presnosť, prevádzkovateľ môže dôsledne nahlasovať údaje o činnosti a faktory výpočtu za stav, v ktorom sa vykonávajú laboratórne analýzy.

Článok 31

Predvolené hodnoty faktorov výpočtu

1. Ak prevádzkovateľ určí faktory výpočtu ako predvolené hodnoty, v súlade s požiadavkou uplatniteľnej úrovne v zmysle príloh II a VI použije jednu z týchto hodnôt:

a) štandardné faktory a stechiometrické faktory uvedené v prílohe VI;

b) štandardné faktory používané členským štátom vo svojich národných zoznamoch, ktoré predkladá sekretariátu Rámcového dohovoru OSN o zmene klímy;

c) hodnoty uvádzané v literatúre, ktoré odsúhlasil príslušný orgán, vrátane štandardných faktorov zverejnených príslušným orgánom, ktoré sú kompatibilné s faktormi uvedenými v písmene b), ale sú reprezentatívne pre menej súhrnné zdrojové prúdy paliva;

d) hodnoty špecifikované a garantované dodávateľom materiálu, ak je prevádzkovateľ schopný príslušnému orgánu preukázať, že obsah uhlíka vykazuje 95 % interval spoľahlivosti, ktorý nepresahuje 1 %;

▼B

e) hodnoty založené na analýzach vykonaných v minulosti, ak je prevádzkovateľ príslušnému orgánu schopný preukázať, že dané hodnoty sú reprezentatívne pre budúce dávky toho istého materiálu.

2. Prevádzkovateľ uvedie v pláne monitorovania všetky použité predvolené hodnoty.

Ak sa predvolené hodnoty každoročne menia, prevádzkovateľ v pláne monitorovania uvedie ich oficiálny uplatniteľný zdroj.

3. Príslušný orgán môže zmenu predvolených hodnôt faktoru výpočtu v pláne monitorovania podľa článku 15 ods. 2 schváliť len vtedy, ak prevádzkovateľ poskytne dôkazy o tom, že nová predvolená hodnota vedie k presnejšiemu určovaniu emisií.

4. Na základe žiadosti prevádzkovateľa môže príslušný orgán povoliť, aby sa čistá výhrevnosť a emisné faktory palív určovali pomocou rovnakých úrovní, ako sa požadujú pre štandardné komerčné palivá, pokiaľ prevádzkovateľ aspoň raz za tri roky poskytne dôkazy o tom, že v predchádzajúcich troch rokoch sa dodržiaval interval 1 % pre špecifikovanú výhrevnosť.

Článok 32

Faktory výpočtu založené na analýzach

1. Prevádzkovateľ zabezpečí, aby sa všetky analýzy, odbery vzoriek, kalibrácie a validácie na určenie faktorov výpočtu vykonávali pomocou metód založených na zodpovedajúcich normách EN.

Ak takéto normy nie sú k dispozícii, metódy sú založené na vhodných normách ISO alebo vnútroštátnych normách. Ak neexistujú žiadne zverejnené uplatniteľné normy, použijú sa vhodné návrhy noriem, usmernenia o osvedčených postupoch odvetvia alebo iné vedecky overené metodiky, ktorými sa obmedzuje chybovosť odberu vzoriek a merania.

2. Ak sa na určenie emisií používajú online plynové chromatografy alebo extrakčné či neextrakčné plynové analyzátory, prevádzkovateľ získa od príslušného orgánu schválenie na používanie takýchto zariadení. Tieto zariadenia sa používajú len na určenie zloženia plynných palív a materiálov. Prevádzkovateľ v rámci minimálneho zabezpečenia kvality zaistí, že sa prístroj na úvod podrobí validácii, ktorá sa každoročne zopakuje.

3. Výsledok akejkoľvek analýzy sa použije len na obdobie doručenia alebo dávku paliva či materiálu, pre ktoré sa vzorky odobrali a pre ktoré mali byť vzorky reprezentatívne.

Na určenie špecifického parametra prevádzkovateľ použije výsledky všetkých analýz vykonaných v súvislosti s daným parametrom.

▼B

Článok 33

Plán odoberania vzoriek

1. Ak sa faktory výpočtu určujú pomocou analýz, prevádzkovateľ predloží na schválenie príslušnému úradu plán odoberania vzoriek pre každé palivo alebo materiál vo forme písomného postupu, ktorý obsahuje informácie o metodikách prípravy vzoriek vrátane informácií o vymedzení zodpovednosti, umiestneniach, frekvenciách a množstvách, ako aj o metodikách uskladňovania a prepravy vzoriek.

Prevádzkovateľ zabezpečí, že odvodené hodnoty sú reprezentatívne pre relevantnú dávku alebo obdobie dodania a že nevykazujú chybovosť. Relevantné prvky plánu odberu vzoriek sa dohodnú s laboratóriom vykonávajúcim analýzu pre príslušné palivo alebo materiál a do plánu sa zahrnie aj dôkaz o danej dohode. Prevádzkovateľ plán sprístupní na účely overovania podľa nariadenia (EÚ) č. 600/2012.

2. Prevádzkovateľ so súhlasom laboratória vykonávajúceho analýzu pre príslušné palivo alebo materiál a s výhradou schválenia príslušným orgánom upraví prvky plánu odberu vzoriek, ak z výsledkov analýzy vyplýva, že heterogénnosť paliva alebo materiálu sa výrazne líši od informácií o heterogénnosti, na ktorých bol založený pôvodný plán odberu vzoriek pre dané palivo alebo materiál.

Článok 34

Používanie laboratórií

1. Prevádzkovateľ zabezpečí, aby laboratóriá použité na vykonanie analýz na určenie faktorov výpočtu boli akreditované podľa normy EN ISO/IEC 17025 pre relevantné analytické metódy.

2. Laboratóriá, ktoré nie sú akreditované podľa EN ISO/IEC 17025, možno na určenie faktorov výpočtu použiť len vtedy, keď je prevádzkovateľ príslušnému orgánu schopný preukázať, že prístup k laboratóriám uvedeným v odseku 1 je technicky nerealizovateľný alebo by viedol k neprimeraným nákladom a že neakreditované laboratórium spĺňa požiadavky ekvivalentné s požiadavkami normy EN/ISO/IEC 17025.

3. Ak prevádzkovateľ poskytne dôkazy podľa druhého a tretieho pododseku tohto odseku, pokiaľ možno v rovnakej forme a s obdobným stupňom podrobnosti, ako sa pre postupy vyžaduje podľa článku 12 ods. 2, príslušný orgán vychádza z toho, že laboratórium spĺňa požiadavky ekvivalentné s EN ISO/IEC 17025 v zmysle odseku 2.

▼B

Pokiaľ ide o manažérstvo kvality, prevádzkovateľ poskytne akreditovanú certifikáciu laboratória podľa normy EN ISO/IEC 9001 alebo iných certifikovaných systémov manažérstva kvality, ktoré sa vzťahujú na laboratórium. V prípade, že takéto certifikované systémy manažérstva kvality neexistujú, poskytne prevádzkovateľ iné primerané dôkazy o tom, že laboratórium je schopné spoľahlivo riadiť svoj personál, postupy, dokumentáciu a úlohy.

Pokiaľ ide o technickú spôsobilosť, prevádzkovateľ poskytne dôkazy o tom, že laboratórium je spôsobilé a schopné dosahovať technicky platné výsledky pomocou relevantných analytických postupov. Tieto dôkazy sa vzťahujú aspoň na tieto prvky:

a) riadenie spôsobilosti personálu na špecifické pridelené úlohy;

b) vhodnosť priestorov a splnenie podmienok týkajúcich sa životného prostredia;

c) výber analytických metód a relevantných noriem;

d) v prípade potreby riadenie odoberania vzoriek a príprava vzoriek vrátane kontroly integrity vzoriek;

e) v prípade potreby vypracovanie a validácia nových analytických metód alebo uplatňovanie metód, na ktoré sa nevzťahujú žiadne medzinárodné alebo vnútroštátne normy;

f) odhadovanie neistoty;

g) riadenie zariadení vrátane postupov kalibrácie, úpravy, údržby a opravy zariadenia a vedenie súvisiacich záznamov;

h) riadenie a kontrola údajov, dokumentov a softvéru;

i) riadenie kalibračných položiek a referenčných materiálov;

j) zabezpečovanie kvality kalibrácie a výsledkov testov vrátane pravidelnej účasti na programoch na testovanie odbornosti, uplatňovania analytických metód na certifikované referenčné materiály či vzájomného porovnávania s akreditovaným laboratóriom;

k) riadenie externe zabezpečovaných procesov;

l) spravovanie zákaziek a sťažností zákazníkov a zabezpečovanie včasného prijatia nápravných opatrení.

Článok 35

Frekvencia analýz

1. Prevádzkovateľ uplatní minimálne frekvencie analýz relevantných palív a materiálov uvedených v prílohe VII. Príloha VII sa bude pravidelne preskúmavať, pričom prvé preskúmanie sa uskutoční najneskôr 2 roky od nadobudnutia účinnosti tohto nariadenia.

▼B

2. Príslušný orgán môže povoliť prevádzkovateľovi použiť inú frekvenciu, ako je uvedená v odseku 1, pokiaľ nie sú k dispozícii žiadne minimálne frekvencie alebo pokiaľ prevádzkovateľ preukáže jednu z týchto skutočností:

a) na základe historických údajov vrátane analytických hodnôt predmetných palív alebo materiálov v období nahlasovania, ktoré bezprostredne predchádza súčasnému obdobiu nahlasovania, akákoľvek odchýlka analytických hodnôt pre predmetné palivo alebo materiál neprekračuje 1/3 hodnoty neistoty, ktorú prevádzkovateľ musí dodržiavať v súvislosti s určovaním údajov o činnosti pre relevantné palivo alebo relevantný materiál;

b) používanie požadovanej frekvencie by viedlo k neprimeraným nákladom.

Pododdiel 4

Špecifické faktory výpočtu

Článok 36

Emisné faktory pre CO_2

1. Prevádzkovateľ určí pre emisie CO_2 emisné faktory, ktoré sú špecifické pre jednotlivé činnosti.

2. Emisné faktory palív vrátane palív použitých ako vstupný materiál sa vyjadrujú ako t CO_2/TJ.

V prípade emisií zo spaľovania môže príslušný orgán prevádzkovateľovi povoliť použiť emisný faktor pre palivo vyjadrený ako t CO_2/t alebo t CO_2/Nm^3, ak použitím emisného faktora vyjadreného ako t CO_2//TJ vzniknú neprimerané náklady alebo ak možno použitím takéhoto emisného faktora dosiahnuť aspoň ekvivalentnú presnosť výpočtu emisií.

3. Na konverziu obsahu uhlíka na príslušnú hodnotu emisného faktora týkajúceho sa CO_2 alebo naopak použije prevádzkovateľ faktor ►C1 3,664 t CO_2/t C. ◄

Článok 37

Oxidačné a prepočítavacie faktory

1. Prevádzkovateľ použije ako minimum na určenie oxidačných alebo prepočítavacích faktorov úroveň 1. Prevádzkovateľ použije hodnotu 1 pre oxidačný alebo prepočítavací faktor, ak je do emisného faktora započítaný účinok nedokončenej oxidácie alebo konverzie.

Príslušný orgán však môže od prevádzkovateľov požadovať, aby stále používali úroveň 1.

▼B

2. Ak sa v rámci zariadenia používa viacero palív a pre špecifický oxidačný faktor sa má použiť úroveň 3, prevádzkovateľ môže príslušný orgán požiadať o schválenie jedného z týchto postupov alebo oboch týchto postupov:

a) určenie jedného súhrnného oxidačného faktoru pre celý proces spaľovania a jeho uplatnenie na všetky palivá;

b) pripísanie nedokončenej oxidácie jednému väčšiemu zdrojovému prúdu a použitie hodnoty 1 pre oxidačný faktor ostatných zdrojových prúdov.

Ak sa používa biomasa alebo zmiešané palivá, prevádzkovateľ preukáže, že uplatnenie písmena a) alebo písmena b) prvého odseku nevedie k podhodnocovaniu emisií.

Pododdiel 5

Spracovanie biomasy

Článok 38

Zdrojové prúdy biomasy

1. Prevádzkovateľ môže údaje o činnosti zdrojových prúdov biomasy určiť bez použitia úrovní a bez predkladania analytických dôkazov o obsahu biomasy, pokiaľ sa daný zdrojový prúd skladá výlučne z biomasy a prevádzkovateľ je schopný zabezpečiť, že nedôjde ku kontaminácii inými materiálmi alebo palivami.

2. Emisný faktor biomasy je nula.

Emisný faktor zmiešaného paliva alebo materiálu sa vypočíta a nahlasuje ako predbežný emisný faktor určený podľa článku 30, vynásobený pomernou časťou fosílií v palive alebo materiáli.

3. Pomerné časti rašeliny, lignitu a fosílií v zmiešaných palivách alebo materiáloch sa nepovažujú za biomasu.

4. Ak pomerná časť biomasy v zmiešaných palivách alebo materiáloch nie je nižšia ako 97 % alebo ak sa v dôsledku množstva emisií súvisiacich s pomernou časťou fosílií v palive alebo materiáli kvalifikuje ako zdrojový prúd *de minimis*, príslušný orgán môže prevádzkovateľovi povoliť uplatniť na určenie údajov o činnosti a relevantných faktorov výpočtu metodiky, ktoré nepoužívajú úrovne (okrem iného aj metód energetickej rovnováhy), s výnimkou prípadu, keď sa má príslušná hodnota použiť na odpočítanie CO_2 odvodeného z biomasy od emisií určených pomocou kontinuálneho merania emisií.

▼B

Článok 39

Určovanie pomernej časti biomasy a fosílií

1. Ak sa pomerná časť biomasy v konkrétnom palive alebo materiáli vzhľadom na požadovanú úroveň a dostupnosť primeraných predvolených hodnôt uvedených v článku 31 ods. 1 určuje pomocou analýz, prevádzkovateľ určí danú pomernú časť biomasy na základe relevantnej normy a analytickej metódy, pričom danú normu použije iba v prípade, že získa povolenie od príslušného orgánu.

2. Ak je určenie pomernej časti biomasy v zmiešanom palive alebo materiáli pomocou analýzy podľa odseku 1 technicky nerealizovateľné alebo by viedlo k neprimeraným nákladom, prevádzkovateľ vychádza pri výpočte zo štandardných emisných faktorov a hodnôt pomernej časti biomasy pre zmiešané palivá a materiály, ako aj z metód odhadu zverejnených Komisiou.

V prípade, že takéto štandardné faktory a hodnoty neexistujú, prevádzkovateľ buď predpokladá nulový podiel biomasy, alebo príslušnému orgánu predloží na schválenie metódu odhadu používanú na určenie pomernej časti biomasy. V prípade palív alebo materiálov pochádzajúcich z výrobného procesu s definovanými a sledovateľnými vstupnými tokmi môže prevádzkovateľ pri takomto odhade vychádzať z hmotnostnej bilancie fosílneho uhlíka a uhlíka biomasy vstupujúceho do procesu a vychádzajúceho z procesu.

3. Odchylne od odsekov 1 a 2 a článku 30 platí, že prevádzkovateľ nepoužije na určenie pomernej časti biomasy analýzy, pokiaľ sa pre bioplyn, ktorý bol vstreknutý do plynárenskej siete a následne z tejto siete odstránený, predložilo potvrdenie pôvodu podľa článku 2 písm. j) a článku 15 smernice 2009/28//ES.

ODDIEL 3

Metodika založená na meraniach

Článok 40

Používanie metodiky monitorovania založenej na meraniach

Prevádzkovateľ použije metodiky založené na meraniach pre všetky emisie oxidu dusného (N_2O) v zmysle prílohy IV, ako aj na kvantifikáciu prevedeného CO_2 podľa článku 49.

Okrem toho môže prevádzkovateľ použiť metodiky založené na meraniach pre zdroje emisií CO_2, ak je schopný preukázať, že v prípade každého zdroja emisií sa dodržiavajú úrovne požadované podľa článku 41.

▼B

Článok 41

Požiadavky na úrovne

1. Prevádzkovateľ uplatní najvyššiu úroveň uvedenú v oddiele 1 prílohy VIII na každý zdroj emisií, ktorý emituje viac ako 5 000 ton $CO_{2(e)}$ ročne alebo ktorý je zodpovedný za viac ako 10 % celkových ročných emisií zariadenia, pričom sa uprednostní vyššia absolútna hodnota z hľadiska emisií. Na všetky ostatné zdroje emisií prevádzkovateľ uplatní aspoň o jeden stupeň nižšiu úroveň, ako má najvyššia úroveň.

2. Iba ak je prevádzkovateľ schopný príslušnému orgánu preukázať, že uplatnenie úrovne požadovanej podľa odseku 1 je technicky nerealizovateľné alebo vedie k neprimeraným nákladom a že uplatnenie metodiky založenej na výpočtoch s použitím úrovní požadovaných podľa článku 26 je technicky nerealizovateľné alebo vedie k neprimeraným nákladom, môže sa pre relevantný zdroj emisií použiť najbližšia nižšia úroveň (pričom úroveň 1 predstavuje minimum).

Článok 42

Normy v oblasti merania a laboratóriá

1. Všetky merania sa vykonávajú uplatnením metód, ktoré vychádzajú z normy EN 14181 „Stacionárne zdroje znečisťovania. Zabezpečovanie kvality automatizovaných meracích systémov“, normy EN 15259 „Ochrana ovzdušia. Meranie emisií zo stacionárnych zdrojov. Požiadavky na miesta a úseky merania a na cieľ merania, plán merania a správu z merania“, ako aj iných zodpovedajúcich noriem EN.

Ak takéto normy nie sú k dispozícii, metódy vychádzajú z vhodných noriem ISO, noriem zverejnených Komisiou alebo vnútroštátnych noriem. Ak neexistujú žiadne zverejnené uplatniteľné normy, použijú sa vhodné návrhy noriem, usmernenia o osvedčených postupoch odvetvia alebo iné vedecky overené metodiky, ktorými sa obmedzuje chybovosť odberu vzoriek a merania.

Prevádzkovateľ zohľadní všetky relevantné aspekty systému kontinuálneho merania, okrem iného aj umiestnenie zariadenia, kalibráciu, meranie, zabezpečenie kvality a kontrolu kvality.

2. Prevádzkovateľ zabezpečí, aby laboratóriá vykonávajúce merania, kalibrácie a relevantné hodnotenia zariadení pre systémy kontinuálneho merania emisií (SKME) boli akreditované podľa normy EN ISO/IEC 17025 pre relevantné analytické metódy alebo kalibračné činnosti.

Ak laboratórium takúto akreditáciu nemá, prevádzkovateľ zabezpečí, aby boli splnené ekvivalentné požiadavky podľa článku 34 ods. 2 a 3.

▼B

Článok 43

Určenie emisií

1. Prevádzkovateľ určí ročné emisie zo zdroja emisií za obdobie nahlasovania zhrnutím všetkých hodinových hodnôt nameranej koncentrácie skleníkových plynov za obdobie nahlasovania, ktoré vynásobí hodinovými hodnotami prúdu výfukových plynov, pričom hodinové hodnoty sú priemery všetkých jednotlivých výsledkov meraní za príslušnú hodinu prevádzky.

V prípade emisií CO_2 určí prevádzkovateľ ročné emisie pomocou rovnice 1 uvedenej v prílohe VIII. S CO emitovaným do atmosféry sa nakladá ako s molárnym ekvivalentným množstvom CO_2.

V prípade oxidu dusného (N_2O) určí prevádzkovateľ ročné emisie pomocou rovnice uvedenej v oddiele 16 pododdiele B.1 prílohy IV.

2. Ak v rámci jedného zariadenia existuje viacero zdrojov emisií, ktoré sa nedajú merať ako jeden zdroj emisií, prevádzkovateľ meria emisie z daných zdrojov samostatne a celkové emisie daného plynu za obdobie nahlasovania získa spočítaním výsledkov.

3. Prevádzkovateľ určí koncentráciu skleníkových plynov vo výfukových plynoch pomocou kontinuálneho merania v reprezentatívnom bode jedným z týchto postupov:

a) prostredníctvom priameho merania;

b) v prípade vysokej koncentrácie vo výfukových plynoch prostredníctvom výpočtu koncentrácie nepriamym meraním koncentrácie pomocou rovnice 3 uvedenej v prílohe VIII s prihliadnutím na namerané hodnoty koncentrácie všetkých ostatných zložiek prúdu plynu uvedených v prevádzkovateľovom pláne monitorovania.

4. V prípade potreby prevádzkovateľ určí samostatne akékoľvek množstvo CO_2 pochádzajúce z biomasy pomocou metodiky monitorovania založenej na výpočtoch a odpočíta ho od celkových nameraných emisií CO_2.

5. Prevádzkovateľ určí prúd výfukových plynov pre výpočet podľa odseku 1 pomocou jednej z uvedených metód:

a) výpočet prostredníctvom vhodnej hmotnostnej bilancie s prihliadnutím na všetky významné parametre na strane vstupov (v prípade emisií CO_2 je to aspoň zaťaženie vstupným materiálom, vstupný prúd vzduchu a efektívnosť procesu), ako aj na strane výstupov (aspoň množstvo vyrobených výrobkov a koncentrácia O_2, SO_2 and NO_x);

b) určovanie prúdu v reprezentatívnom bode kontinuálnym meraním.

▼B

Článok 44

Súhrn údajov

1. Prevádzkovateľ vypočíta hodinový priemer každého parametra (vrátane koncentrácií a prúdu výfukových plynov), ktorý je relevantný pre určenie emisií pomocou metodiky založenej na meraniach, pričom použije všetky údajové body dostupné pre danú hodinu.

Ak je prevádzkovateľ schopný vygenerovať údaje za kratšie referenčné obdobia bez dodatočných nákladov, použije dané obdobia na určenie ročných emisií podľa článku 43 ods. 1

2. Ak je zariadenie na kontinuálne meranie parametra na časť hodiny alebo kratšie referenčné obdobie uvedené v odseku 1 poruchové, nesprávne nastavené alebo mimo prevádzky, prevádzkovateľ vypočíta príslušný hodinový priemer proporcionálne k ostávajúcim údajovým bodom pre danú hodinu alebo dané kratšie referenčné obdobie, pokiaľ je k dispozícii aspoň 80 % maximálneho možného počtu údajových bodov pre parameter. Ak je k dispozícii menej ako 80 % maximálneho možného počtu údajových bodov pre parameter, uplatňuje sa článok 45 ods. 2 až 4.

Článok 45

Chýbajúce údaje

1. Ak je prvok meracieho zariadenia v rámci systému kontinuálneho monitorovania emisií mimo prevádzky dlhšie ako päť po sebe nasledujúcich dní v akomkoľvek kalendárnom roku, prevádzkovateľ čo možno najskôr o tejto skutočnosti informuje príslušný orgán a navrhne primerané opatrenia na zlepšenie kvality predmetného systému kontinuálneho monitorovania emisií.

2. Ak pre jeden alebo viac parametrov metodiky založenej na meraniach nie je možné získať údaje za platnú hodinu alebo kratšie referenčné obdobie podľa článku 44 ods. 1 z dôvodu, že zariadenie je poruchové, nesprávne nastavené alebo mimo prevádzky, prevádzkovateľ určí náhradné hodnoty pre každú hodinu chýbajúcich údajov.

3. Ak pre parameter, ktorý sa meria priamo ako koncentrácia, nie je možné získať údaje za platnú hodinu alebo kratšie referenčné obdobie, prevádzkovateľ vypočíta náhradnú hodnotu ako súčet priemernej koncentrácie a dvojnásobku štandardnej odchýlky od daného priemeru pomocou rovnice 4 uvedenej v prílohe VIII.

Ak sa obdobie nahlasovania nedá použiť na určenie takýchto náhradných hodnôt z dôvodu výrazných technických zmien v zariadení, prevádzkovateľ a príslušný orgán sa dohodnú na reprezentatívnom časovom rámci na určenie priemernej a štandardnej odchýlky (pokiaľ možno v dĺžke jedného roka).

▼B

4. Ak sa pre parameter, ktorý sa nemeria ako koncentrácia, nedajú zistiť platné hodinové údaje, prevádzkovateľ získa náhradné hodnoty daného parametra pomocou vhodného modelu hmotnostnej bilancie alebo energetickej bilancie procesu. Prevádzkovateľ zvaliduje výsledky na základe ostávajúcich nameraných parametrov metodiky založenej na meraniach a údajov získaných v bežných pracovných podmienkach za obdobie rovnakej dĺžky, ako je obdobie, za ktoré chýbajú údaje.

Článok 46

Výpočet na potvrdenie emisií

Prevádzkovateľ potvrdí emisie určené metodikou založenou na meraniach vypočítaním ročných emisií všetkých predmetných skleníkových plynov pre rovnaké zdroje emisií a zdrojové prúdy, s výnimkou emisií oxidu dusného (N_2O) z výroby kyseliny dusičnej a skleníkových plynov prevedených do prepravnej siete alebo úložiska.

Používanie metodík úrovní sa nevyžaduje.

ODDIEL 4

Osobitné ustanovenia

Článok 47

Zariadenia s nízkymi emisiami

1. Príslušný orgán môže prevádzkovateľovi povoliť, aby predložil zjednodušený plán monitorovania podľa článku 13, pokiaľ prevádzkuje zariadenie s nízkymi emisiami.

Prvý pododsek sa neuplatňuje na zariadenia, ktoré vykonávajú činnosti, pri ktorých vzniká N_2O a na ktoré sa z tohto dôvodu vzťahuje príloha I k smernici 2003/87/ES.

2. Na účely prvého pododseku odseku 1 sa zariadenie považuje za zariadenie s nízkymi emisiami, ak je splnená aspoň jedna z týchto podmienok:

a) priemerné ročné emisie daného zariadenia uvedené v overených správach o emisiách za obdobie obchodovania, ktoré bezprostredne predchádza súčasnému obdobiu obchodovania, boli nižšie ako 25 000 ton $CO_{2(e)}$ ročne (bez započítania CO_2 pochádzajúceho z biomasy a pred odpočítaním prevedeného CO_2);

b) priemerné ročné emisie uvedené v písmene a) nie sú k dispozícii alebo už nie sú platné z dôvodu zmien hraníc zariadenia alebo prevádzkových podmienok zariadenia, ale ročné emisie daného zariadenia budú na základe metódy konzervatívneho odhadu počas nadchádzajúcich piatich rokov nižšie ako 25 000 ton $CO_{2e)}$ ročne (bez započítania CO_2 pochádzajúceho z biomasy a pred odpočítaním prevedeného CO_2).

3. Prevádzkovateľ zariadenia s nízkymi emisiami nie je povinný predložiť sprievodné dokumenty uvedené v článku 12 ods. 1 treťom pododseku a je oslobodený od povinnosti podávať správy o vylepšeniach v zmysle článku 69 ods. 4

▼B

4. Odchylne od článku 27 môže prevádzkovateľ zariadenia s nízkymi emisiami určiť množstvo paliva alebo materiálu na základe dostupných a zdokumentovaných záznamov o nákupe a odhadovaných zmien zásob. Prevádzkovateľ je takisto oslobodený od povinnosti predkladať príslušnému orgánu hodnotenie neistoty uvedené v článku 28 ods. 2

5. Prevádzkovateľ zariadenia s nízkymi emisiami je oslobodený od povinnosti podľa článku 28 ods. 2, ktorou je určovať údaje o zásobách na začiatku a na konci obdobia nahlasovania na účely začlenenia súvisiacej neistoty do hodnotenia neistoty, pokiaľ skladovacia kapacita predstavuje aspoň 5 % ročnej spotreby paliva alebo materiálu počas obdobia nahlasovania.

6. Odchylne od článku 26 ods. 1 môže prevádzkovateľ zariadenia s nízkymi emisiami na účely určenia údajov o činnosti a faktorov výpočtu pre všetky zdrojové prúdy uplatniť ako minimum úroveň 1 (s výnimkou prípadu, keď sa dá väčšia presnosť dosiahnuť bez dodatočného úsilia prevádzkovateľa), pričom nemusí preukázať, že uplatnenie vyšších úrovní je technicky nerealizovateľné alebo by viedlo k neprimeraným nákladom.

7. Na účel určenia faktorov výpočtu na základe analýz podľa článku 32 prevádzkovateľ zariadenia s nízkymi emisiami môže použiť akékoľvek laboratórium, ktoré je technicky spôsobilé a schopné generovať technicky platné výsledky pomocou relevantných analytických postupov a ktoré preukáže, že uplatňuje opatrenia na zabezpečenie kvality uvedené v článku 34 ods. 3

8. Ak zariadenie s nízkymi emisiami, ktoré podlieha zjednodušenému monitorovaniu, v akomkoľvek kalendárnom roku prekročí prahovú hodnotu uvedenú v odseku 2, jeho prevádzkovateľ oznámi túto skutočnosť čo možno najskôr príslušnému orgánu.

Prevádzkovateľ čo možno najskôr predloží príslušnému orgánu na schválenie každú významnú zmenu plánu monitorovania v zmysle článku 15 ods. 3 písm. b).

Príslušný orgán však prevádzkovateľovi povolí pokračovať v zjednodušenom monitorovaní, pokiaľ mu tento prevádzkovateľ preukáže, že prahová hodnota uvedená v odseku 2 nebola počas piatich predchádzajúcich období nahlasovania prekročená a k jej prekročeniu nedôjde ani v nasledujúcich obdobiach nahlasovania.

Článok 48

Vlastný CO_2

1. Vlastný CO_2, ktorý sa prevádza do zariadenia, vrátane vlastného CO_2, ktorý je súčasťou zemného plynu alebo odpadových plynov (napríklad vysokopecný plyn alebo koksárenský plyn), sa začlení do emisného faktoru pre dané palivo.

▼B

2. Ak vlastný CO_2 pochádza z činností uvedených v prílohe I k smernici 2003/87/ES alebo začlenených podľa článku 24 uvedenej smernice a je následne prevedený mimo zariadenia ako zložka paliva do iného zariadenia a na účely činnosti v uvedenej smernici, nepočíta sa ako emisie zo zariadenia, z ktorého pochádza.

Ak sa však vlastný CO_2 emituje alebo prevedie mimo zariadenia do jednotiek, na ktoré sa nevzťahuje uvedená smernica, započíta sa ako emisie zo zariadenia, z ktorého pochádza.

3. Prevádzkovatelia môžu určiť množstvá vlastného CO_2 prevedeného zo zariadenia v prevádzajúcom aj prijímajúcom zariadení. V takom prípade musia byť množstvá prevedeného aj prijatého vlastného CO_2 totožné.

Ak množstvá prevedeného a prijatého vlastného CO_2 nie sú totožné, použije sa v správe o emisiách prevádzajúceho aj prijímajúceho zariadenia aritmetický priemer oboch nameraných hodnôt, pokiaľ možno odchýlku medzi oboma hodnotami vysvetliť neistotou systémov merania. V takom prípade sa v správe o emisiách uvedie aj zosúladenie tejto hodnoty.

Ak odchýlku medzi hodnotami nemožno vysvetliť schváleným rozsahom neistoty systémov merania, prevádzkovatelia prevádzajúceho a prijímajúceho zariadenia zosúladia tieto hodnoty uplatnením konzervatívnych úprav schválených príslušným orgánom.

▼M3

Článok 49

Prevedený CO_2

1. Prevádzkovateľ odpočíta od emisií zariadenia každé množstvo CO_2 pochádzajúce z fosílneho uhlíka v rámci činností uvedených v prílohe I k smernici 2003/87/ES, ktoré nie je emitované zariadením, ale:

a) je zo zariadenia prevedené do:

   i) zariadenia na zachytávanie na účely prepravy a dlhodobého geologického ukladania v úložisku povolenom podľa smernice 2009/31/ES;

   ii) prepravnej siete na účely dlhodobého geologického ukladania v úložisku povolenom podľa smernice 2009/31/ES;

   iii) úložiska povoleného podľa smernice 2009/31/ES na účely dlhodobého geologického ukladania;

b) je zo zariadenia prevedené a použité na výrobu vyzrážaného uhličitanu vápenatého, v ktorom sa použitý CO_2 chemicky viaže.

▼M3

2. Prevádzkovateľ prevádzajúceho zariadenia vo svojej ročnej správe o emisiách uvedie identifikačný kód prijímajúceho zariadenia uznaný v súlade s aktmi prijatými podľa článku 19 ods. 3 smernice 2003/87/ES, ak sa na prijímajúce zariadenie vzťahuje daná smernica. Vo všetkých ostatných prípadoch prevádzkovateľ prevádzajúceho zariadenia poskytne meno, adresu a kontaktné údaje kontaktnej osoby pre prijímajúce zariadenie.

Pokiaľ ide o identifikačný kód prevádzajúceho zariadenia, prvý pododsek sa uplatňuje aj na prijímajúce zariadenie.

3. Pri určovaní množstva CO_2 prevedeného z jedného zariadenia do druhého uplatní prevádzkovateľ metodiku založenú na meraniach, okrem iného aj podľa článkov 43, 44 a 45. Zdroj emisií zodpovedá bodu merania a emisie sa vyjadrujú ako množstvo prevedeného CO_2.

Na účely odseku 1 písm. b) prevádzkovateľ uplatňuje metodiku založenú na výpočtoch.

4. Pri určovaní množstva CO_2 prevedeného z jedného zariadenia do druhého uplatní prevádzkovateľ najvyššiu úroveň v zmysle oddielu 1 prílohy VIII.

Prevádzkovateľ však môže uplatniť najbližšiu nižšiu úroveň, pokiaľ preukáže, že uplatnenie najvyššej úrovne v zmysle oddielu 1 prílohy VIII je technicky nerealizovateľné alebo vedie k neprimeraným nákladom.

Pri určovaní množstva CO_2 chemicky viazaného vo vyzrážanom uhličitane vápenatom prevádzkovateľ použije zdroje údajov, ktoré vyjadrujú najvyššiu dosiahnuteľnú presnosť.

5. Prevádzkovatelia môžu určiť množstvá CO_2 prevedeného zo zariadenia v prevádzajúcom aj prijímajúcom zariadení. V takýchto prípadoch sa uplatní článok 48 ods. 3.

▼B

KAPITOLA IV

MONITOROVANIE EMISIÍ A ÚDAJOV O TONOKILOMETROCH Z LETECKEJ DOPRAVY

Článok 50

Všeobecné ustanovenia

1. Každý prevádzkovateľ lietadla monitoruje a nahlasuje emisie z činností leteckej dopravy pre všetky lety uvedených v prílohe I k smernici 2003/87/ES, ktoré vykonáva počas obdobia nahlasovania a za ktoré zodpovedá.

Na tento účel prevádzkovateľ lietadla zaradí všetky lety do kalendárneho roka podľa času odletu, ktorý sa meria na základe koordinovaného svetového času.

▼B

2. Prevádzkovateľ lietadla, ktorý plánuje požiadať o bezodplatné pridelenie emisných kvót podľa článku 3e alebo článku 3f smernice 2003/87/ES, monitoruje počas príslušných sledovaných rokov aj údaje o tonokilometroch pre tie isté lety.

3. Na účely identifikácie jedinečného prevádzkovateľa lietadla podľa článku 3 písm. o) smernice 2003/87/ES, ktorý je zodpovedný za let, sa používa volací znak používaný na účely riadenia letovej prevádzky. Volacím znakom je jeden z týchto údajov:

a) identifikátor ICAO stanovený v kolónke 7 letového plánu;

b) ak nie je k dispozícii identifikátor ICAO prevádzkovateľa lietadla, registračné označenie lietadla.

4. Ak nie je známa totožnosť prevádzkovateľa lietadla, príslušný orgán zaň považuje majiteľa lietadla, s výnimkou prípadu, keď príslušnému orgánu preukáže totožnosť zodpovedného prevádzkovateľa lietadla.

Článok 51

Predkladanie plánov monitorovania

1. Prevádzkovateľ lietadla predloží príslušnému orgánu plán monitorovania určený na monitorovanie a nahlasovanie emisií podľa článku 12 najneskôr štyri mesiace predtým, ako začne vykonávať činnosti leteckej dopravy uvedené v prílohe I k smernici 2003/87/ES.

Odchylne od prvého pododseku platí, že prevádzkovateľ lietadla, ktorý po prvýkrát vykonáva činnosť leteckej dopravy uvedenú v prílohe I k smernici 2003/87/ES, ktorú nebolo možné predvídať štyri mesiace vopred, predloží príslušnému orgánu plán monitorovania čo možno najskôr, no najneskôr šesť týždňov po vykonaní danej činnosti. Prevádzkovateľ lietadla príslušnému orgánu primerane odôvodní, prečo nebolo možné plán monitorovania predložiť štyri mesiace vopred.

Ak riadiaci členský štát uvedený v článku 18a smernice 2003/87/ES nie je vopred známy, prevádzkovateľ lietadla predloží plán monitorovania čo možno najskôr potom, ako sú k dispozícii informácie o príslušnom orgáne riadiaceho členského štátu.

2. Ak prevádzkovateľ lietadla plánuje požiadať o bezodplatné pridelenie kvót podľa článku 3e alebo článku 3f smernice 2003/87/ES, predloží aj plán monitorovania určený na monitorovanie a nahlasovanie údajov o tonokilometroch. Tento plán monitorovania predloží najneskôr štyri mesiace pred začiatkom jedného z týchto období:

▼B

a) sledovaného roka uvedeného v článku 3e ods. 1 smernice 2003/87/ES pre žiadosti podľa daného článku;

b) druhého kalendárneho roka obdobia uvedeného v článku 3c ods. 2 smernice 2003/87/ES pre žiadosti podľa článku 3f uvedenej smernice.

Článok 52

Metodika monitorovania emisií z činností leteckej dopravy

1. Každý prevádzkovateľ lietadla určí ročné emisie CO_2 z činností leteckej dopravy vynásobením ročnej spotreby každého paliva vyjadrenej v tonách príslušným emisným faktorom.

2. Každý prevádzkovateľ lietadla určí spotrebu paliva pre každý let a pre každé palivo a zahrnie palivo spotrebované pomocným zdrojom. Na tento účel použije prevádzkovateľ lietadla jednu z metód uvedených v oddiele 1 prílohy III. Prevádzkovateľ lietadla si zvolí metódu, ktorou sa zabezpečia najúplnejšie a najaktuálnejšie údaje spojené s najnižšou mierou neistoty bez toho, aby vznikli neprimerané náklady.

3. Každý prevádzkovateľ lietadla určí množstvo dotankovaného paliva uvedené v oddiele 1 prílohy III na základe jedného z týchto údajov:

a) meranie vykonané dodávateľom paliva zdokumentované v dodacích dokladoch paliva alebo vo faktúrach za každý let;

b) údaje z palubných meracích systémov lietadla zaznamenané v dokumentácii o hmotnosti a vyvážení, v technickom denníku lietadla alebo elektronicky zaslané z lietadla prevádzkovateľovi lietadla.

4. Prevádzkovateľ lietadla určí množstvo paliva v nádrži pomocou údajov z palubných meracích systémov lietadla zaznamenaných v dokumentácii o hmotnosti a vyvážení, v technickom denníku lietadla alebo zaslaných z lietadla elektronicky prevádzkovateľovi lietadla.

▼M3

_____

▼M3

6. Ak sa množstvo dotankovaného paliva alebo množstvo paliva, ktoré ostalo v nádržiach, určuje v objemových jednotkách vyjadrených v litroch, prevádzkovateľ lietadla prepočíta toto množstvo z objemu na hmotnosť pomocou hodnôt hustoty. Prevádzkovateľ lietadla použije hustotu paliva (buď skutočnú hodnotu, alebo štandardnú hodnotu 0,8 kg na liter), ktorá sa používa na prevádzkové a bezpečnostné účely.

V pláne monitorovania sa uvedie postup s informáciami o použití skutočnej alebo štandardnej hustoty spolu s odkazom na príslušnú dokumentáciu prevádzkovateľa lietadla.

7. Na účely výpočtu uvedeného v odseku 1 použije prevádzkovateľ lietadla predvolené emisné faktory uvedené v tabuľke 2 prílohy III. Pre palivá, ktoré nie sú uvedené v danej tabuľke, určí prevádzkovateľ lietadla emisný faktor podľa článku 32. V prípade takýchto palív sa určuje dolná výhrevnosť, ktorá sa nahlasuje ako informačná položka.

▼B

8. Odchylne od odseku 7 môže prevádzkovateľ lietadla s podmienkou získania súhlasu príslušného orgánu v prípade komerčne obchodovaných palív odvodiť emisný faktor alebo obsah uhlíka, na ktorom sa zakladá, a čistú výhrevnosť zo záznamov dodávateľa paliva o nákupe predmetného paliva, za predpokladu, že boli odvodené na základe medzinárodne uznávaných noriem a že nemožno uplatniť emisné faktory uvedené v tabuľke 2 prílohy III.

Článok 53

Osobitné ustanovenia pre biomasu

Článok 39 sa zodpovedajúcim spôsobom uplatňuje na určovanie pomernej časti biomasy v zmiešanom palive.

Bez ohľadu na článok 39 ods. 2 príslušný orgán prípadne povolí, aby sa na určenie pomernej časti biomasy použila metodika, ktorá je jednotne uplatniteľná vo všetkých členských štátoch.

V rámci danej metodiky sa pomerná časť biomasy, čistá výhrevnosť a emisný faktor alebo obsah uhlíka v palive používanom pri činnosti leteckej dopravy EU ETS uvedenej v prílohe I k smernici 2003/87/ES určia na základe záznamov o nákupe paliva.

▼B

Metodika vychádza z usmernení, ktoré poskytne Komisia v záujme jej jednotného uplatňovania vo všetkých členských štátoch.

Používanie biopalív v leteckej doprave sa hodnotí podľa článku 18 smernice 2009/28/ES.

Článok 54

Malé zdroje emisií

1. Prevádzkovatelia lietadiel, ktorí prevádzkujú menej ako 243 letov na obdobie počas troch po sebe nasledujúcich štvormesačných období, a prevádzkovatelia lietadiel, ktorí prevádzkujú lety s celkovými ročnými emisiami menej ako 25 000 ton CO_2 ročne, sa považujú za malé zdroje emisií.

▼M3

2. Odchylne od článku 52 môžu malé zdroje emisií odhadnúť spotrebu paliva pomocou nástrojov Eurocontrolu alebo iných relevantných organizácií, ktoré dokážu spracovávať všetky relevantné informácie o letovej prevádzke, čím sa vyhnú akémukoľvek podhodnoteniu emisií.

▼B

Uplatniteľné nástroje sa môžu používať len vtedy, ak ich schváli Komisia, čo platí aj v prípade uplatňovania korekčných faktorov na kompenzáciu nepresností v metódach modelovania.

3. Odchylne od článku 12 platí v prípade malého zdroja emisií, ktorý chce využiť akýkoľvek z nástrojov uvedených v odseku 2 tohto článku, že v pláne monitorovania emisií môže uviesť iba tieto informácie:

a) informácie požadované podľa oddielu 2 bodu 1 prílohy I;

b) dôkaz, že sú dodržané prahové hodnoty pre malé zdroje emisií stanovené v odseku 1 tohto článku;

c) názov nástroja uvedeného v odseku 2 tohto článku, ktorý sa použije na odhad spotreby paliva, alebo odkaz na tento nástroj.

Malý zdroj emisií je oslobodený od povinnosti predložiť sprievodné dokumenty uvedené v článku 12 ods. 1 treťom pododseku.

4. Ak prevádzkovateľ lietadla použije akýkoľvek z nástrojov uvedených v odseku 2 a prekročí počas roka nahlasovania prahovú hodnotu uvedenú v odseku 1, oznámi túto skutočnosť čo možno najskôr príslušnému orgánu.

▼B

Prevádzkovateľ lietadla čo možno najskôr predloží príslušnému orgánu na schválenie každú významnú zmenu plánu monitorovania v zmysle článku 15 ods. 4 písm. a) bodu vi).

Príslušný orgán však prevádzkovateľovi lietadla povolí, aby naďalej používal nástroj uvedený v odseku 2, pokiaľ mu daný prevádzkovateľ lietadla preukáže, že prahové hodnoty uvedené v odseku 1 neboli počas piatich predchádzajúcich období nahlasovania prekročené a k ich prekročeniu nedôjde ani v nasledujúcich obdobiach nahlasovania.

Článok 55

Zdroje neistoty

▼M3

1. Pri voľbe metodiky monitorovania podľa článku 52 ods. 2 prevádzkovateľ lietadla zohľadní zdroje neistoty a im prislúchajúce miery neistoty.

_____

▼B

5. Prevádzkovateľ lietadla vykonáva pravidelné a primerané kontrolné činnosti (okrem iného aj krížové kontroly medzi doankovaným množstvom uvedeným vo faktúrach a dotankovaným množstvom zisteným palubným meraním) a v prípade zistenia významných odchýlok prijme nápravné opatrenia.

Článok 56

Určovanie údajov o tonokilometroch

1. Prevádzkovateľ lietadla, ktorý plánuje požiadať o bezodplatné pridelenie kvót podľa článku 3e alebo článku 3f smernice 2003/87/ES, monitoruje počas sledovaných rokov relevantných pre takúto žiadosť údaje o tonokilometroch pre všetky lety uvedené v prílohe I k smernici 2003/87/ES.

2. Prevádzkovateľ lietadla vypočíta údaje o tonokilometroch vynásobením vzdialenosti vypočítanej podľa oddielu 4 prílohy III a vyjadrenej v kilometroch (km) užitočným zaťažením (vypočítaným ako súčet hmotnosti nákladu, pošty, cestujúcich a zaregistrovanej batožiny) vyjadreným v tonách (t).

3. Prevádzkovateľ lietadla určí hmotnosť nákladu a pošty na základe skutočnej alebo štandardnej hmotnosti uvedenej pre relevantné lety v dokumentácii o hmotnosti a vyvážení.

▼B

Prevádzkovatelia lietadiel, ktorí nie sú povinní viesť dokumentáciu o hmotnosti a vyvážení, navrhnú v pláne monitorovania vhodnú metodiku na určenie hmotnosti nákladu a pošty, pričom nezahrnú hrubú hmotnosť všetkých paliet a kontajnerov, ktoré nie sú užitočným zaťažením, ani prevádzkovú hmotnosť.

4. Prevádzkovateľ lietadla určí hmotnosť cestujúcich pomocou jednej z týchto úrovní:

a) Úroveň 1: štandardná hodnota 100 kg na cestujúceho vrátane jeho zaregistrovanej batožiny;

b) Úroveň 2: hmotnosť cestujúcich a zaregistrovanej batožiny na každý let, uvedená v dokumentácii o hmotnosti a vyvážení.

Zvolená úroveň sa však uplatňuje na všetky lety v sledovaných rokoch relevantných pre žiadosti podľa článku 3e alebo článku 3f smernice 2003/87/ES.

KAPITOLA V

RIADENIE A KONTROLA ÚDAJOV

Článok 57

Činnosti súvisiace s tokom údajov

1. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla zavedie, zdokumentuje, vykonáva a zachováva písomné postupy pre činnosti súvisiace s tokom údajov na monitorovanie a nahlasovanie emisií skleníkových plynov a zabezpečí, aby ročná správa o emisiách, ktorá bola vypracovaná na základe činností súvisiacich s tokom údajov, neobsahovala skreslené údaje a bola v súlade s plánom monitorovania, danými písomnými postupmi a týmto nariadením.

Ak prevádzkovateľ lietadla plánuje požiadať o bezodplatné pridelenie kvót podľa článku 3e alebo článku 3f smernice 2003/87/ES, prvý pododsek sa uplatňuje aj na monitorovanie a nahlasovanie údajov o tonokilometroch.

2. Opis písomných postupov pre činnosti súvisiace s tokom údajov, ktorý je uvedený v pláne monitorovania, sa vzťahuje aspoň na tieto prvky:

a) informačné položky uvedené v článku 12 ods. 2;

b) identifikáciu primárnych zdrojov údajov;

c) jednotlivé kroky v rámci toku údajov (od primárnych údajov po ročné emisie alebo údaje o tonokilometroch), ktoré odzrkadľujú postupnosť a interakciu medzi činnosťami súvisiacimi s tokom údajov;

▼B

d) relevantné kroky spracovania v súvislosti s každou konkrétnou činnosťou súvisiacou s tokom údajov vrátane vzorcov a údajov použitých na určenie emisií alebo údajov o tonokilometroch;

e) relevantné systémy elektronického spracovávania a uchovávania údajov, ako aj interakcia medzi týmito systémami a inými vstupmi (vrátane ručne zadaných vstupov);

f) spôsob, akým sa zaznamenávajú výstupy činností súvisiacich s tokom údajov.

Článok 58

Kontrolný systém

1. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla zavedie, zdokumentuje, vykonáva a zachováva účinný kontrolný systém, ktorým sa zabezpečí, aby ročná správa o emisiách a v prípade potreby správa o údajoch o tonokilometroch (ktoré boli vypracované na základe činností súvisiacich s tokom údajov) neobsahovala skreslené údaje a bola v súlade s plánom monitorovania a týmto nariadením.

2. Kontrolný systém uvedený v odseku 1 tvoria tieto prvky:

a) hodnotenie vlastných rizík a kontrolných rizík, ktoré vypracoval prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla;

b) písomné postupy súvisiace s kontrolnými činnosťami, ktorými sa majú zmierniť zistené riziká.

3. Súčasťou písomných postupov súvisiacich s kontrolnými činnosťami uvedenými v ods. 2 písm. b) je aspoň:

a) zabezpečenie kvality meracieho zariadenia;

b) zabezpečenie kvality systému informačných technológií, ktorý sa používa pre činnosti súvisiace s tokom údajov, vrátane počítačovej technológie kontroly procesu;

c) oddelenie úloh v rámci činností súvisiacich s tokom údajov a kontrolných činností, ako aj riadenie nevyhnutne potrebných spôsobilostí;

d) interné preskúmania a validácia údajov;

e) opravy a nápravné opatrenia;

f) kontrola externe zabezpečovaných procesov;

g) vedenie záznamov a dokumentácie vrátane riadenia verzií dokumentov.

▼B

4. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla monitoruje účinnosť kontrolného systému, okrem iného aj prostredníctvom vykonávania interných preskúmaní a zohľadnenia zistení, ku ktorým overovateľ dospel počas overovania ročných správ o emisiách a prípadne správ o údajoch o tonokilometroch, ktoré bolo vykonané podľa nariadenia (EÚ) č. 600/2012.

Vždy, keď sa zistí, že kontrolný systém nie je účinný alebo nezodpovedá zisteným vlastným rizikám, prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla sa snaží o zlepšenie kontrolného systému a aktualizáciu plánu monitorovania alebo príslušných písomných postupov pre činnosti súvisiace s tokom údajov, hodnotenie rizika a kontrolné činnosti (podľa toho, čo je vhodné).

Článok 59

Zabezpečovanie kvality

1. ►M3 Na účely článku 58 ods. 3 písm. a) prevádzkovateľ zabezpečí, aby sa všetky relevantné meracie zariadenia v súlade s požiadavkami tohto nariadenia a úmerne k zisteným rizikám v pravidelných intervaloch kalibrovali, upravovali a kontrolovali (okrem iného aj pred použitím) a aby sa prípadne kontrolovali aj na základe noriem v oblasti merania, ktoré vychádzajú z medzinárodných noriem v oblasti merania (ak sú k dispozícii).

Ak sa zložky meracích systémov nedajú kalibrovať, prevádzkovateľ ich uvedie v pláne monitorovania a navrhne alternatívne kontrolné činnosti.

Ak sa zistí, že zariadenie nespĺňa požiadavky na výkonnosť, prevádzkovateľ bezodkladne prijme potrebné nápravné opatrenia. ◄

2. V prípade systémov kontinuálneho merania emisií prevádzkovateľ pristúpi k zabezpečeniu kvality podľa normy Zabezpečovanie kvality automatizovaných meracích systémov (EN 14181) vrátane paralelných meraní a štandardných referenčných metód, ktoré aspoň raz ročne vykoná kompetentný personál.

Ak si takéto zabezpečenie kvality vyžaduje, aby sa ako nevyhnutné parametre pre základ kontroly kalibrácie a výkonu použili limitné hodnoty emisií, ako náhradná hodnota týchto limitných hodnôt emisií sa použije ročná priemerná hodinová koncentrácia skleníkového plynu. Ak prevádzkovateľ zistí nesúlad s požiadavkami na zabezpečenie kvality vrátane potreby vykonať opätovnú kalibráciu, oznámi túto skutočnosť čo možno najskôr príslušnému orgánu a bezodkladne vykoná nápravné opatrenia.

▼B

Článok 60

Zabezpečovanie kvality informačných technológií

Na účely článku 58 ods. 3 písm. b) platí, že prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla zabezpečí, aby bol systém informačných technológií navrhnutý, zdokumentovaný, otestovaný, zavedený, kontrolovaný a udržiavaný takým spôsobom, ktorý je zárukou spoľahlivého, presného a včasného spracovania údajov v súlade s rizikami určenými podľa článku 58 ods. 2 písm. a).

Kontrola systému informačných technológií zahŕňa kontrolu prístupu, kontrolu zálohovania, obnovu údajov, plánovanie kontinuity a bezpečnosť.

Článok 61

Oddelenie úloh

Na účely článku 58 ods. 3 písm. c) platí, že prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla určí zodpovedné osoby pre všetky činnosti súvisiace s tokom údajov a všetky kontrolné činnosti tak, aby sa oddelili úlohy, ktoré sa navzájom vylučujú. Ak neexistujú iné kontrolné činnosti, zabezpečí v prípade všetkých činností súvisiacich s tokom údajov, ktoré zodpovedajú identifikovaným vlastným rizikám, aby všetky relevantné informácie a údaje potvrdzovala aspoň jedna ďalšia osoba, ktorá nebola zapojená do určovania a zaznamenávania daných informácií alebo údajov.

Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla riadi spôsobilosti potrebné pre predmetné zodpovednosti, vrátane primeraného prideľovania zodpovedností, školení a preskúmaní výkonnosti.

Článok 62

Interné preskúmania a validácia údajov

1. Na účely článku 58 ods. 3 písm. d) a na základe vlastných rizík a kontrolných rizík zistených pri hodnotení rizika uvedenom v článku 58 ods. 2 písm. a) prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla preskúma a zvaliduje údaje vyplývajúce z činností súvisiacich s tokom údajov uvedených v článku 57.

Takéto preskúmanie a validácia údajov pozostáva aspoň z týchto krokov:

a) kontrola úplnosti údajov;

b) porovnanie údajov, ktoré prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla získal, monitoroval a nahlásil počas niekoľkých rokov;

▼B

c) porovnanie údajov a hodnôt vyplývajúcich z rozdielnych systémov zberu prevádzkových údajov, v prípade potreby vrátane týchto porovnaní:

i) porovnanie údajov o nákupe paliva alebo materiálov s údajmi o zmenách zásob a s údajmi o spotrebe pre príslušné zdrojové prúdy;

ii) porovnanie faktorov výpočtu, ktoré sa určili analýzou, vypočítali alebo získali od dodávateľov paliva alebo materiálu, s vnútroštátnymi alebo medzinárodnými referenčnými faktormi porovnateľných palív alebo materiálov;

iii) porovnanie emisií získaných pomocou metodík založených na výpočtoch s výsledkami potvrdzujúcich výpočtov podľa článku 46;

iv) porovnanie súhrnných údajov s nespracovanými údajmi.

2. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla pokiaľ možno zabezpečí, aby kritériá na zamietnutie údajov v rámci preskúmania a validácie boli vopred známe. Na tento účel sa kritériá na zamietnutie údajov stanovia v dokumentácii o relevantných písomných postupoch.

Článok 63

Opravy a nápravné opatrenia

1. Ak sa zistí, že niektorý aspekt činností súvisiacich s tokom údajov uvedených v článku 57 alebo kontrolných činností uvedených v článku 58 nefunguje účinne alebo funguje mimo hraníc stanovených v dokumentácii o postupoch pre dané činnosti súvisiace s tokom údajov a kontrolné činnosti, prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla vykoná primerané opravy a opraví zamietnuté údaje, pričom sa vyhne podhodnoteniu emisií.

2. Na účely odseku 1 prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla vykoná aspoň všetky tieto kroky:

a) hodnotenie platnosti výstupov uplatniteľných krokov v rámci činností súvisiacich s tokom údajov uvedených v článku 57 alebo kontrolných činností uvedených v článku 58;

b) určenie dôvodu predmetnej poruchy alebo predmetnej chyby;

c) vykonanie primeraných nápravných opatrení, okrem iného oprava všetkých dotknutých údajov v správe o emisiách alebo v správe o tonokilometroch (podľa toho, čo je vhodné).

▼B

3. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla vykonáva opravy a nápravné opatrenia podľa odseku 1 tohto článku tak, aby riešili vlastné riziká a kontrolné riziká zistené v rámci hodnotenia rizika uvedeného v článku 58.

Článok 64

Externe zabezpečované procesy

Ak prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla externe zabezpečuje jednu alebo viacero činností súvisiacich s tokom údajov uvedených v článku 57 alebo kontrolných činností uvedených v článku 58, prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla vykoná všetky tieto kroky:

a) overí kvalitu externe zabezpečených činností súvisiacich s tokom údajov a kontrolných činností podľa tohto nariadenia;

b) určí primerané požiadavky na výstupy externe zabezpečovaných procesov a na metódy použité v daných procesoch;

c) overí kvalitu výstupov a metód uvedených v písmene b) tohto článku;

d) zaistí, aby sa externe zabezpečované činnosti vykonávali tak, aby riešili vlastné riziká a kontrolné riziká zistené v rámci hodnotenia rizika uvedeného v článku 58.

Článok 65

Postup v prípade chýbajúcich údajov

1. Ak chýbajú údaje relevantné pre určovanie emisií zo zariadenia, prevádzkovateľ použije na určenie konzervatívnych náhradných údajov pre príslušné časové obdobie a chýbajúci parameter primeranú metódu odhadu.

Ak prevádzkovateľ nestanovil v písomných postupoch metódu odhadu, vypracuje takéto písomné postupy a predloží príslušnému orgánu na schválenie zodpovedajúcu zmenu plánu monitorovania podľa článku 15.

2. Ak v prípade jedného alebo viacerých letov chýbajú údaje relevantné pre určovanie emisií prevádzkovateľa lietadla, prevádzkovateľ lietadla použije pre príslušné časové obdobie náhradné údaje, ktoré sa vypočítajú pomocou alternatívnej metódy vymedzenej v pláne monitorovania.

Ak náhradné údaje nemožno určiť podľa prvého pododseku tohto odseku, prevádzkovateľ lietadla môže odhadnúť emisie z daného letu alebo daných letov na základe spotreby paliva určenej pomocou nástroja uvedeného v článku 54 ods. 2

▼M3

Ak počet letov s chýbajúcimi údajmi uvedenými v prvých dvoch pododsekoch predstavuje viac ako 5 % letov nahlásených za rok, prevádzkovateľ o tom čo možno najskôr informuje príslušný orgán a prijme nápravné opatrenie na zlepšenie metodiky monitorovania.

▼B

Článok 66

Záznamy a dokumentácia

1. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla uchováva aspoň 10 rokov všetky relevantné údaje a informácie vrátane informácií uvedených v prílohe IX.

Zdokumentované a archivované údaje z monitorovania umožňujú overenie ročnej správy o emisiách alebo o údajoch o tonokilometroch podľa nariadenia (EÚ) č. 600/2012. Údaje, ktoré nahlásil prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla a ktoré sa uchovávajú v elektronickom systéme nahlasovania a správy údajov vytvorenom príslušným orgánom, sa môžu považovať za uchovávané prevádzkovateľom alebo prevádzkovateľom lietadla, pokiaľ má k týmto údajom prístup.

2. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla zabezpečí, aby boli relevantné dokumenty k dispozícii vždy, keď sú potrebné na vykonávanie činností súvisiacich s tokom údajov, ako aj kontrolných činností.

Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla dané dokumenty na požiadanie poskytne príslušnému orgánu, ako aj overovateľovi, ktorý overuje správu o emisiách alebo správu o údajoch o tonokilometroch podľa nariadenia (EÚ) č. 600/2012.

KAPITOLA VI

POŽIADAVKY NA NAHLASOVANIE

Článok 67

Časový plán a povinnosti nahlasovania

1. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla predloží príslušnému orgánu do 31. marca každého roka správu o emisiách, ktorá obsahuje ročné emisie za obdobie nahlasovania a ktorá bola overená v súlade s nariadením (EÚ) č. 600/2012.

Príslušné orgány však môžu prevádzkovateľa alebo prevádzkovateľa lietadla požiadať, aby predložil správu o overených ročných emisiách skôr ako 31. marca, no nie skôr ako 28. februára.

2. Ak sa prevádzkovateľ lietadla rozhodne požiadať o bezodplatné pridelenie kvót uvedené v článku 3e alebo článku 3f smernice 2003/87/ES, do 31. marca roku nasledujúceho po sledovanom roku uvedenom článku 3e alebo článku 3f uvedenej smernice predloží príslušnému orgánu správu o údajoch o tonokilometroch, ktorá obsahuje údaje o tonokilometroch za sledovaný rok a ktorá bola overená v súlade s nariadením (EÚ) č. 600/2012.

▼B

3. Ročné správy o emisiách a správy o údajoch o tonokilometroch obsahujú aspoň informácie uvedené v prílohe X.

Článok 68

Vyššia moc

1. Ak prevádzkovateľ lietadla nemôže príslušnému orgánu poskytnúť overené údaje o tonokilometroch v relevantnej lehote podľa článku 3e ods. 1 smernice 2003/87/ES z dôvodu vážnych a nepredvídateľných okolností mimo jeho kontrolu, môže na účely daného ustanovenia predložiť príslušnému orgánu najlepšie údaje o tonokilometroch, ktoré má za daných okolností k dispozícii, čo v prípade potreby zahŕňa aj údaje založené na dôveryhodných odhadoch.

2. Ak sú splnené podmienky stanovené v odseku 1, členské štáty na účely žiadosti uvedenej v článku 3e ods. 1 smernice 2003/87/ES a podľa odseku 2 uvedeného článku predložia Komisii údaje získané od predmetného prevádzkovateľa lietadla spolu s vysvetlením okolností, ktoré viedli k nepredloženiu overenej správy v súlade s nariadením (EÚ) č. 600/2012.

Komisia a členské štáty použijú dané údaje na účely článku 3e ods. 3 a ods. 4 smernice 2003/87/ES.

3. Ak členský štát predloží Komisii údaje získané od prevádzkovateľa lietadla podľa odseku 2 tohto článku, predmetný prevádzkovateľ lietadla zabezpečí overenie predložených údajov o tonokilometroch v súlade s nariadením (EÚ) č. 600/2012, a to čím skôr a v každom prípade po skončení okolností uvedených v odseku 1 tohto článku.

Prevádzkovateľ lietadla čo možno najskôr predloží overené údaje príslušnému orgánu.

Predmetný príslušný orgán prípadne zníži prídel kvót a zverejní upravené množstvo kvót bezodplatne pridelených prevádzkovateľovi lietadla podľa článku 3e ods. 4 smernice 2003/87/ES. K zvyšovaniu relevantného prídelu nedôjde. V prípade potreby prevádzkovateľ lietadla vráti všetky nadbytočné kvóty získané podľa článku 3e ods. 5 uvedenej smernice.

4. Príslušný orgán prijme účinné opatrenia, ktorými sa zabezpečí, aby predmetný prevádzkovateľ lietadla plnil svoje povinnosti podľa odseku 3.

Článok 69

Nahlasovanie vylepšení metodiky monitorovania

1. Každý prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla pravidelne kontroluje, či je možné vylepšiť používanú metodiku monitorovania.

▼B

Prevádzkovateľ zariadenia predloží príslušnému orgánu na schválenie správu obsahujúcu informácie uvedené v odseku 2 alebo 3 (podľa toho, čo je vhodné) v týchto lehotách:

a) v prípade zariadení kategórie A každé štyri roky do 30. júna;

b) v prípade zariadení kategórie B každé dva roky do 30. júna;

c) v prípade zariadení kategórie C každý rok do 30. júna.

Príslušný orgán však môže stanoviť na predloženie správy iný deň, ktorý však nesmie byť neskôr ako 30. septembra rovnakého roka.

2. Ak prevádzkovateľ neuplatňuje aspoň úrovne požadované podľa článku 26 ods. 1 prvého pododseku a článku 41 ods. 1, prevádzkovateľ uvedie dôvody, prečo je uplatňovanie požadovaných úrovní technicky nerealizovateľné alebo by viedlo k neprimeraným nákladom.

Ak sa však zistí, že opatrenia potrebné na dosiahnutie týchto úrovní sa stali technicky realizovateľnými a už nevedú k neprimeraným nákladom, prevádzkovateľ oznámi príslušnému orgánu zodpovedajúce zmeny plánu monitorovania podľa článku 15 a predloží návrhy na vykonanie súvisiacich opatrení spolu s časovým plánom.

3. Ak prevádzkovateľ uplatňuje rezervnú metodiku monitorovania uvedenú v článku 22, uvedie dôvody, prečo je uplatnenie aspoň úrovne 1 na jeden alebo viacero väčších alebo menších zdrojových prúdov technicky nerealizovateľné alebo by viedlo k neprimeraným nákladom.

Ak sa zistí, že opatrenia potrebné na dosiahnutie aspoň úrovne 1 pre dané zdrojové prúdy sa stali technicky realizovateľnými a už nevedú k neprimeraným nákladom, prevádzkovateľ oznámi príslušnému orgánu zodpovedajúce zmeny plánu monitorovania podľa článku 15 a predloží návrhy na vykonanie súvisiacich opatrení spolu s časovým plánom.

4. Ak sa v správe o overení vypracovanej v súlade s nariadením (EÚ) č. 600/2012 poukazuje na očividný nesúlad alebo ak obsahuje odporúčania na zlepšenia podľa článkov 27, 29 a 30 uvedeného nariadenia, prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla do 30. júna roka, v ktorom overovateľ vydal správu o overení, predloží danú správu na schválenie príslušnému orgánu. V danej správe prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla opíše, ako a kedy napravil alebo plánuje napraviť nesúlad zistený overovateľom a vykonať odporúčané vylepšenia.

V prípade potreby možno túto správu kombinovať so správou uvedenou v odseku 1 tohto článku.

▼B

Ak by odporúčané vylepšenia neviedli k vylepšeniu metodiky monitorovania, prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla uvedie dôvody danej situácie. Ak by odporúčané vylepšenia viedli k neprimeraným nákladom, prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla predloží dôkazy o neprimeranosti nákladov.

Článok 70

Určenie emisií príslušným orgánom

1. Príslušný orgán vykoná konzervatívny odhad emisií zariadenia alebo prevádzkovateľa lietadla vo všetkých týchto prípadoch:

a) prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla nepredložil žiadnu overenú ročnú správu o emisiách do termínu požadovaného podľa článku 67 ods. 1;

b) overená ročná správa o emisiách podľa článku 67 ods. 1 nie je v súlade s týmto nariadením;

c) správa o emisiách od prevádzkovateľa alebo prevádzkovateľa lietadla nebola overená v súlade s nariadením (EÚ) č. 600/2012.

2. Ak overovateľ uviedol v správe o overení podľa nariadenia (EÚ) č. 600/2012 výskyt nepodstatných skreslených údajov, ktoré prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla neopravil pred vydaním vyhlásenia o overení, príslušný orgán zhodnotí dané skreslené údaje a v prípade potreby vykoná konzervatívny odhad emisií zariadenia alebo prevádzkovateľa lietadla. Príslušný orgán informuje prevádzkovateľa alebo prevádzkovateľa lietadla, či sa v správe o emisiách požadujú opravy a ak áno, spresní aké. Prevádzkovateľ alebo prevádzkovateľ lietadla sprístupní dané informácie overovateľovi.

3. Členské štáty zavedú efektívnu výmenu informácií medzi príslušnými orgánmi zodpovednými za schválenie plánov monitorovania a príslušnými orgánmi zodpovednými za prijímanie ročných správ o emisiách.

Článok 71

Prístup k informáciám

Príslušný orgán sprístupní verejnosti správy o emisiách, ktoré má k dispozícii, a to na základe vnútroštátnych pravidiel prijatých podľa smernice 2003/4/ES. Pokiaľ ide o uplatňovanie výnimky stanovenej v článku 4 ods. 2 písm. d) uvedenej smernice, prevádzkovatelia alebo prevádzkovatelia lietadiel môžu vo svojej správe uviesť, ktoré informácie považujú za obchodne citlivé.

▼B

Článok 72

Zaokrúhľovanie údajov

1. Celkové ročné emisie sa nahlasujú zaokrúhlené na tony CO_2 alebo $CO_{2(e)}$.

Tonokilometre sa nahlasujú ako zaokrúhlené hodnoty tonokilometrov.

2. Všetky premenné použité pri výpočte emisií sa zaokrúhlia tak, aby obsahovali všetky číslice podstatné pre výpočet a nahlasovanie emisií.

3. Všetky údaje za let sa zaokrúhlia tak, aby obsahovali všetky číslice podstatné pre výpočet vzdialenosti a užitočného zaťaženia podľa článku 56, ako aj pre nahlasovanie tonokilometrov.

Článok 73

Zabezpečovanie súladu s inými typmi nahlasovania

Každá činnosť uvedená v prílohe I k smernici 2003/87/ES a vykonávaná prevádzkovateľom alebo prevádzkovateľom lietadla sa v prípade potreby označí kódmi z týchto systémov nahlasovania:

a) spoločný formát nahlasovania údajov (*Common Reporting Format*) platný pre národné inventarizačné systémy skleníkových plynov schválený dotknutými orgánmi Rámcového dohovoru Organizácie Spojených národov o zmene klímy;

b) identifikačné číslo zariadenia v Európskom registri uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok v súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 166/2006 ([1]);

c) činnosť IPKZ z prílohy I k nariadeniu (ES) č. 166/2006;

d) kód NACE v súlade s nariadením Európskeho Parlamentu a Rady (ES) č. 1893/2006 ([2]).

KAPITOLA VII

POŽIADAVKY NA INFORMAČNÉ TECHNOLÓGIE

Článok 74

Formáty elektronickej výmeny údajov

1. Členské štáty môžu požiadať prevádzkovateľa a prevádzkovateľa lietadla, aby na predloženie plánov monitorovania a zmien plánu monitorovania, ako aj správ o ročných emisiách, správ o údajoch o tonokilometroch, správ o overení a správ o vylepšeniach použil elektronické šablónu alebo špecifické formáty súborov.

([1]) Ú. v. EÚ L 33, 4.2.2006, s. 1.
([2]) Ú. v. EÚ L 393, 30.12.2006, s. 1.

▼B

Tieto šablóny alebo špecifikácie formátu súborov stanovené členskými štátmi obsahujú aspoň informácie uvedené v elektronických šablónach alebo špecifikáciách formátov súborov zverejnených Komisiou.

2. Pri stanovovaní šablón alebo špecifikácií formátu súborov uvedených v odseku 1 si členské štáty môžu zvoliť jednu z týchto možností alebo obidve:

a) špecifikácie formátu súborov pomocou štandardizovaného elektronického programovacieho jazyka (ďalej len „programovací jazyk EU ETS“) založeného na XML na účely používania v súvislosti s pokročilými počítačovými systémami;

b) šablóny zverejnené v podobe, ktorá je použiteľná v bežnom kancelárskom softvéri vrátane výpočtových tabuliek a textových súborov.

Článok 75

Používanie počítačových systémov

1. Ak sa členský štát rozhodne používať na výmenu elektronických údajov počítačové systémy založené na programovacom jazyku EU ETS podľa článku 74 ods. 2 písm. a), dané systémy nákladovo efektívnym spôsobom a pomocou vykonávania technologických opatrení v súlade s aktuálnym stavom technológie zabezpečia:

a) integritu údajov, ktorou sa zamedzí zmene elektronických správ počas prenosu;

b) dôveryhodnosť údajov pomocou použitia bezpečnostných techník (vrátane techník šifrovania), ktorou sa zaručí, že k údajom má prístup iba tá strana, pre ktorú sú určené, a že nedôjde k zachyteniu údajov neoprávnenými stranami;

c) pravosť údajov, ktorou sa zaručí, aby bola známa a overená totožnosť odosielateľa aj príjemcu údajov;

d) nepopierateľnosť údajov pomocou metód ako napríklad techniky podpisovania alebo nezávislý audit zabezpečenia systému, ktorou sa zaručí, že jedna strana transakcie nemôže poprieť, že jej bola transakcia doručená, a druhá strana nemôže poprieť, že transakciu odoslala.

2. Všetky počítačové systémy založené na programovacom jazyku EU ETS, ktoré členské štáty používajú na komunikáciu medzi príslušným orgánom, prevádzkovateľom a prevádzkovateľom lietadla, ako aj overovateľom a akreditačným orgánom v zmysle nariadenia (EÚ) č. 600/2012, spĺňajú pomocou vykonávania technologických opatrení v súlade s aktuálnym stavom technológie tieto požiadavky iného ako funkčného charakteru:

a) kontrola prístupu pomocou vykonávania technologických opatrení, ktorou sa zaručí, že do systému majú prístup iba oprávnené strany a že neoprávnené strany nemôžu čítať, zapisovať ani aktualizovať údaje, a ktorej cieľom je:

▼B

i) obmedziť fyzický prístup k hardvéru, na ktorom funguje počítačový systém, prostredníctvom fyzických bariér;

ii) obmedziť logický prístup k počítačovým systémom pomocou technológií na identifikáciu, autentifikáciu a autorizáciu;

b) dostupnosť, ktorou sa zaručí dostupnosť údajov aj po dlhšom čase a zavedení prípadného nového softvéru;

c) audit trail, ktorým sa zaručí, že zmeny údajov možno kedykoľvek vyhľadať a dodatočne zanalyzovať.

KAPITOLA VIII

ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA

Článok 76

Zrušenie rozhodnutia 2007/589/ES a prechodné ustanovenia

1. Týmto sa zrušuje rozhodnutie 2007/589/ES.

2. Ustanovenia rozhodnutia 2007/589/ES sa budú naďalej uplatňovať na monitorovanie, nahlasovanie a overovanie emisií a v prípade potreby na údaje o činnosti, ktoré sa vyskytnú pred 1. januárom 2013.

Článok 77

Nadobudnutie účinnosti

Toto nariadenie nadobúda účinnosť dvadsiatym dňom po jeho uverejnení v *Úradnom vestníku Európskej únie*.

Uplatňuje sa od 1. januára 2013.

Toto nariadenie je záväzné v celom rozsahu a priamo uplatniteľné vo všetkých členských štátoch.

▼B

PRÍLOHA I

Minimálny obsah plánu monitorovania (článok 12 ods. 1)

1. **Minimálny obsah plánu monitorovania pre zariadenia**

Plán monitorovania obsahuje pre zariadenia aspoň tieto informácie:

1. Všeobecné informácie o zariadení:

a) opis zariadenia a činností vykonávaných v zariadení, ktoré sa má monitorovať, obsahujúce zoznam zdrojov emisií a zdrojových prúdov, ktoré sa majú monitorovať pre každú činnosť vykonávanú v rámci zariadenia a spĺňajúce tieto kritériá:

i) opis dostatočným spôsobom preukazuje, že nedošlo k výskytu chýbajúcich údajov ani dvojitého započítania emisií;

ii) do opisu sa musí doplniť jednoduchý diagram zdrojov emisií, zdrojových prúdov, miest odberu vzoriek a meracích zariadení, ak o to požiada príslušný orgán alebo ak takýto diagram zjednoduší opis zariadenia alebo referenčných zdrojov emisií, zdrojových prúdov, meracích prístrojov a akýchkoľvek ďalších častí zariadenia relevantných pre metodiku monitorovania vrátane činností súvisiacich s tokom údajov a kontrolných činností;

b) opis postupu riadenia prideľovania zodpovedností za monitorovanie a nahlasovanie v rámci zariadenia a riadenia spôsobilostí zodpovedného personálu;

c) opis postupu pravidelného hodnotenia primeranosti plánu monitorovania, ktorý sa vzťahuje aspoň na:

i) kontrolu zoznamu zdrojov emisií a zdrojových prúdov, ktorou sa zaručí úplnosť zdrojov emisií a zdrojových prúdov a zohľadnenie všetkých relevantných zmien povahy a fungovania zariadenia v pláne monitorovania;

ii) hodnotenie dodržiavania prahových hodnôt neistoty v prípade údajov o činnosti a prípadne ďalších parametrov pre úrovne uplatňované pre každý zdrojový prúd a zdroj emisií;

iii) hodnotenie možných opatrení na zlepšenie uplatňovanej metodiky monitorovania;

d) opis písomných postupov pre činnosti súvisiace s tokom údajov podľa článku 57 vrátane diagramu, pokiaľ je potrebný na účely objasnenia;

e) opis písomných postupov pre kontrolné činnosti ustanovené podľa článku 58;

▼B

f) v prípade potreby informácie o relevantných väzbách na činnosti vykonávané v rámci Spoločenstva pre systém ekologického manažmentu a auditu (EMAS) zriadeného podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1221/2009 ([1]), systémy, na ktoré sa vzťahuje harmonizovaná norma ISO 14001:2004 a ďalšie systémy environmentálneho manažmentu vrátane informácií o postupoch a kontrolách, ktoré sú relevantné pre monitorovanie a nahlasovanie emisií skleníkových plynov;

g) číslo verzie plánu monitorovania.

2. Podrobný opis metodiky založenej na výpočtoch (ak sa uplatňuje), ktorý pozostáva z týchto prvkov:

a) podrobný opis uplatňovanej metodiky založenej na výpočtoch vrátane zoznamu vstupných údajov a použitých výpočtových vzorcov, zoznamu úrovní uplatnených pre údaje o činnosti a všetkých relevantných faktorov výpočtu pre každý zdrojový prúd, ktorý sa má monitorovať;

b) v prípade potreby a ak si prevádzkovateľ želá využiť zjednodušenie pre menšie zdrojové prúdy a zdrojové prúdy *de minimis*, kategorizácia zdrojových prúdov na väčšie, menšie a *de minimis*;

c) opis použitých systémov merania a ich rozsah merania, špecifikácia neistoty a presné umiestnenie meracích prístrojov, ktoré sa majú použiť na každý zo zdrojových prúdov, ktoré sa majú monitorovať;

d) v prípade potreby predvolené hodnoty použité pre faktory výpočtu s označením zdroja faktora alebo relevantného zdroja, z ktorého sa bude predvolený faktor v pravidelných intervaloch získavať, a to pre každý zdrojový prúd;

e) v prípade potreby zoznam metód analýzy, ktoré sa majú použiť na určenie všetkých relevantných faktorov výpočtu pre každý zdrojový prúd, a opis písomných postupov pre tieto analýzy;

f) v prípade potreby opis postupu, z ktorého vychádza plán odoberania vzoriek pre odoberanie vzoriek z palív a materiálov určených na analýzu, a opis postupu používaného na preskúmanie primeranosti plánu odoberania vzoriek;

g) v prípade potreby zoznam laboratórií zapojených do vykonávania relevantných analytických postupov a ak laboratórium nie je akreditované podľa článku 34 ods. 1, opis postupov použitých na preukázanie súladu s ekvivalentnými požiadavkami podľa článku 34 ods. 2 a ods. 3.

3. Ak sa pri monitorovaní použije rezervná metodika podľa článku 22, podrobný opis metodiky monitorovania uplatnenej na všetky zdrojové prúdy alebo zdroje emisií, v prípade ktorých sa nepoužije metodika úrovní, a opis písomného postupu použitého na súvisiacu analýzu neistoty, ktorá sa má vykonať.

([1]) Ú. v. EÚ L 342, 22.12.2009, s. 1.

▼B

4. Podrobný opis metodiky založenej na meraniach (ak sa uplatňuje), ktorý pozostáva z týchto prvkov:

a) opis metódy merania vrátane opisov všetkých písomných postupov relevantných pre meranie, ako aj:

i) všetky vzorce na výpočet použité na zhrnutie údajov a na určenie ročných emisií z každého zdroja emisií;

ii) metóda, ktorou sa určí, či možno pre každý parameter vypočítať platné hodiny alebo kratšie referenčné obdobia, a metóda na nahradenie chýbajúcich údajov podľa článku 45;

b) zoznam všetkých relevantných emisných bodov počas typickej prevádzky, počas obmedzenej prevádzky a počas prechodných fáz (vrátane obdobia porúch alebo fázy uvádzania do prevádzky) doplnený o diagram výrobného procesu, ak o to požiada príslušný orgán;

c) ak sa prúd výfukových plynov určuje pomocou výpočtu, opis písomného postupu pre tento výpočet za každý zdroj emisií monitorovaný pomocou metodiky založenej na meraniach;

d) zoznam všetkých relevantných zariadení, pričom sa uvedie ich frekvencia merania, prevádzkový rozsah a neistota;

e) zoznam použitých noriem a všetkých odchýlok od daných noriem;

f) v prípade potreby opis písomného postupu na vykonávanie výpočtov na potvrdenie emisií podľa článku 46 ods. 1;

g) opis metódy určovania CO_2 pochádzajúceho z biomasy a jeho odpočítania od nameraných emisií CO_2, a v prípade potreby opis písomného postupu použitého na daný účel.

5. Okrem prvkov uvedených v bode 4 aj podrobný opis metodiky monitorovania, ak sa monitorujú emisie N_2O, v prípade potreby v podobe opisu použitých písomných postupov vrátane opisu týchto postupov:

a) metóda a parametre použité na určenie množstva materiálov použitých vo výrobnom procese a maximálne množstvo materiálu použitého pri plnej kapacite;

b) metóda a parametre použité na určenie množstva výrobku vyrobeného ako hodinová dávka, vyjadreného ako kyselina dusičná (100 %), kyselina adipová (100 %), ε-kaprolaktám, etándiál a kyselina 2-oxoetánová za hodinu;

c) metóda a parametre použité na určenie koncentrácie N_2O vo výfukových plynoch z každého zdroja emisií, prevádzkový rozsah a neistota metódy, podrobnosti o všetkých alternatívnych metódach, ktoré sa majú použiť v prípade, že sa koncentrácia dostane mimo prevádzkový rozsah, ako aj o situáciách, v ktorých k tomu môže dôjsť;

d) metóda výpočtu použitá na určenie emisií N_2O z pravidelných neznížených zdrojov pri výrobe kyseliny dusičnej, kyseliny adipovej, ε-kaprolaktámu, etándiálu a kyseliny 2-oxoetánovej;

▼B

e) spôsob alebo rozsah prevádzkovania zariadenia pri rôznom zaťažení, ako aj spôsob riadenia prevádzky;

f) metóda a všetky vzorce na výpočet použité na určenie ročných emisií N_2O a súvisiace hodnoty $CO_{2e)}$ pre každý zdroj emisií;

g) informácie o výrobných podmienkach, ktoré sa odlišujú od bežnej prevádzky, uvedenie potenciálnej frekvencie a dĺžky trvania takýchto podmienok, ako aj uvedenie objemu emisií N_2O počas odlišných výrobných podmienok (napríklad pri poruche zariadenia na znižovanie emisií).

6. Podrobný opis metodiky monitorovania, v rámci ktorej sa monitorujú emisie plnofluórovaných uhľovodíkov z výroby primárneho hliníka, v prípade potreby v podobe opisu použitých písomných postupov vrátane týchto postupov:

a) v prípade potreby dátumy, kedy sa vykonali merania na určenie emisných faktorov pre SEF_{CF4} alebo OVC a F_{C2F6} špecifických pre dané zariadenie, a harmonogram opakovania daného určenia v budúcnosti;

b) v prípade potreby protokol opisujúci postup používaný na určenie emisných faktorov pre CF_4 a C_2F_6 špecifických pre dané zariadenie, ktorý okrem iného preukazuje, že merania sa vykonali a budú sa vykonávať dostatočne dlho, aby merané hodnoty konvergovali, ale aspoň 72 hodín;

c) v prípade potreby metodika na určenie účinnosti zachytávania prchavých emisií v zariadeniach na výrobu primárneho hliníka;

d) opis druhov vaní a druhov anód.

7. Podrobný opis metodiky monitorovania, v rámci ktorej sa vykonáva prevod vlastného CO_2 ako súčasti paliva podľa článku 48, alebo prevod CO_2 podľa článku 49, v prípade potreby v podobe opisu použitých písomných postupov vrátane týchto postupov:

a) v prípade potreby umiestnenie zariadenia na meranie teploty a tlaku v prepravnej sieti;

b) v prípade potreby postupy prevencie, odhaľovania a kvantifikácie prípadov úniku z prepravných sietí;

c) v prípade prepravných sietí postupy, ktorými sa účinne zabezpečí, aby sa CO_2 prevádzal len do zariadení, ktoré majú platné povolenie pre emisie skleníkových plynov alebo v ktorých sa všetok emitovaný CO_2 účinne monitoruje a eviduje podľa článku 49;

d) identifikácia prijímajúceho a prevádzajúceho zariadenia pomocou identifikačného kódu zariadenia uznaného v súlade s nariadením (EÚ) č. 1193/2011;

e) v prípade potreby opis systémov kontinuálneho merania používaných v bodoch prevodu CO_2 medzi zariadeniami prevádzajúcimi CO_2 podľa článku 48 alebo 49;

▼B

f) v prípade potreby opis metódy konzervatívneho odhadu používanej na určenie pomernej časti biomasy v prevedenom CO_2 podľa článku 48 alebo 49;

g) v prípade potreby metodiky kvantifikácie emisií alebo CO_2 uvoľneného do vodného stĺpca z potenciálnych únikov, ako aj uplatňované a eventuálne upravené metodiky kvantifikácie skutočných emisií alebo CO_2 uvoľneného do vodného stĺpca z únikov podľa oddielu 23 prílohy IV.

2. **Minimálny obsah plánu monitorovania pre emisie z leteckej dopravy**

1. Plán monitorovania obsahuje v prípade každého prevádzkovateľa lietadla tieto informácie:

a) identifikácia prevádzkovateľa lietadla, volací znak alebo iný jednoznačný identifikátor používaný na účely riadenia letovej prevádzky, kontaktné údaje prevádzkovateľa lietadla a zodpovednej osoby prevádzkovateľa lietadla, kontaktná adresa, riadiaci členský štát, riadiaci príslušný orgán;

b) počiatočný zoznam typov lietadiel v jeho flotile prevádzkovaných v čase predloženia plánu monitorovania a počet lietadiel každého typu, ako aj indikatívny zoznam ďalších typov lietadiel, ktorých používanie sa predpokladá, okrem iného vrátane odhadovaného počtu lietadiel každého typu, ako aj zdrojové prúdy (druhy palív) spojené s každým typom lietadla;

c) opis postupov, systémov a zodpovedností používaných na aktualizáciu úplnosti zoznamu zdrojov emisií počas sledovaného roku na účel zabezpečenia úplnosti monitorovania a nahlasovania emisií vlastnených lietadiel, ako aj prenajatých lietadiel;

d) opis postupov používaných na monitorovanie úplnosti zoznamu letov prevádzkovaných v rámci jednoznačného identifikátora dvojicou letísk a postupov, ktorými sa určuje, či sa na lety vzťahuje príloha I k smernici 2003/87/ES na účely zabezpečenia úplnosti letov a predchádzania dvojitému započítavaniu;

e) opis postupu riadenia prideľovania zodpovedností za monitorovanie a nahlasovanie a za riadenie spôsobilostí zodpovedného personálu;

f) opis postupu pravidelného hodnotenia primeranosti plánu monitorovania vrátane všetkých potenciálnych opatrení na zlepšenie metodiky monitorovania a súvisiacich uplatňovaných postupov;

g) opis písomných postupov pre činnosti súvisiace s tokom údajov podľa článku 57 vrátane diagramu, pokiaľ je potrebný na účely objasnenia;

h) opis písomných postupov pre kontrolné činnosti ustanovené v článku 58;

i) v prípade potreby informácie o relevantných väzbách na činnosti vykonávané v rámci EMAS, systémy, na ktoré sa vzťahuje harmonizovaná norma ISO 14001:2004 a ďalšie systémy environmentálneho manažmentu vrátane informácií o postupoch a kontrolách, ktoré sú relevantné pre monitorovanie a nahlasovanie emisií skleníkových plynov;

▼B

j) číslo verzie plánu monitorovania.

2. Plán monitorovania obsahuje v prípade prevádzkovateľov lietadiel, ktorí nie sú malými zdrojmi emisií podľa článku 54 ods. 1 alebo ktorí neplánujú využiť nástroj určený malým zdrojom emisií podľa článku 54 ods. 2, tieto informácie:

a) opis písomných postupov, ktoré sa majú použiť na vymedzenie metodiky monitorovania pre ďalšie typy lietadiel, ktoré prevádzkovateľ lietadla plánuje využiť;

b) opis písomných postupov pre monitorovanie spotreby paliva v každom lietadle vrátane:

i) zvolenej metodiky (metóda A alebo metóda B) na výpočet spotreby paliva; a pokiaľ sa na všetky typy lietadiel nepoužíva rovnaká metóda, je potrebné takúto metodiku odôvodniť a pripojiť zoznam, kde sa špecifikuje, ktorá metóda sa používa za akých podmienok;

▼M3

ii) postupov na meranie dotankovaného paliva a paliva v nádržiach, opisu použitých meracích prístrojov a postupov na zaznamenávanie, vyhľadávanie, prenos a uchovávanie informácií týkajúcich sa meraní (podľa konkrétnej situácie);

iii) prípadnej metódy na určenie hustoty;

iv) odôvodnenie zvolenej metodiky monitorovania s cieľom zabezpečiť najnižšiu mieru neistoty podľa článku 55 ods. 1;

▼B

c) zoznam odchýlok špecifických letísk zo všeobecnej metodiky monitorovania opísanej v písmene b), ak prevádzkovateľ lietadla v dôsledku výnimočných okolností nemôže poskytnúť všetky požadované údaje pre požadovanú metodiku monitorovania;

▼M3

_____

▼B

e) emisné faktory použité pre každý typ paliva alebo v prípade alternatívnych palív metodiky na určenie emisných faktorov vrátane metodiky odberu vzoriek, metód analýzy, opisu použitých laboratórií a ich akreditácie a/alebo ich postupov na zabezpečenie kvality;

▼M3

f) opis postupov a systémov na identifikáciu, hodnotenie a spracovanie chýbajúcich údajov podľa článku 65 ods. 2.

▼B

3. **Minimálny obsah plánu monitorovania údajov o tonokilometroch**

Plán monitorovania pre údaje o tonokilometroch obsahuje tieto informácie:

a) prvky uvedené v oddiele 2 bode 1 tejto prílohy;

▼B

b) opis písomných postupov použitých na určovanie údajov o tonokilometroch na let vrátane:

i) postupov, zodpovedností, zdrojov údajov a vzorcov na výpočet na určovanie a zaznamenávanie vzdialenosti na dvojicu letísk;

ii) úrovne používanej na určenie hmotnosti cestujúcich vrátane zaregistrovanej batožiny; v prípade úrovne 2 sa má poskytnúť opis postupu vypočítania hmotnosti cestujúcich a batožiny;

iii) opisu postupov používaných na určenie hmotnosti nákladu a pošty (podľa toho, čo je vhodné);

iv) opisu meracích prístrojov používaných na meranie hmotnosti cestujúcich, nákladu a pošty (podľa toho, čo je vhodné).

▼B

PRÍLOHA II

Prahové hodnoty úrovní pre metodiky založené na výpočtoch platné pre zariadenia (článok 12 ods. 1)

1. **Vymedzenie úrovní pre údaje o činnosti**

Prahové hodnoty neistoty v tabuľke 1 platia pre úrovne, ktoré sú relevantné pre požiadavky v oblasti údajov o činnosti podľa článku 28 ods. 1 písm. a) a článku 29 ods. 2 prvého pododseku tohto nariadenia a prílohy IV k tomuto nariadeniu. Prahové hodnoty neistoty sa na účely určovania zdrojových prúdov počas obdobia nahlasovania vykladajú ako maximálne prípustné neistoty.

Ak tabuľka 1 neobsahuje činnosti uvedené v prílohe I k smernici 2003/87/ES a neuplatňuje sa hmotnostná bilancia, prevádzkovateľ na tieto činnosti uplatní úrovne uvedené v tabuľke 1 v rámci kategórie „Spaľovanie palív a palív použitých ako vstupný materiál“.

Tabuľka 1

Úrovne pre údaje o činnosti (maximálna prípustná neistota pre každú úroveň)

Činnosť/typ zdrojového prúdu	Parameter, na ktorý sa uplatňuje neistota	Úroveň 1	Úroveň 2	Úroveň 3	Úroveň 4
Spaľovanie palív a palív použitých ako vstupný materiál					
Štandardné komerčné palivá	Množstvo paliva [t] alebo materiálu [Nm^3]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Iné plynné a kvapalné palivá	Množstvo paliva [t] alebo materiálu [Nm^3]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Pevné palivá	Množstvo paliva [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Spaľovanie odpadu	Množstvo spáleného odplynu [Nm^3]	± 17,5 %	± 12,5 %	± 7,5 %	
Mokré čistenie plynov: uhličitany (metóda A)	Množstvo spotrebovaných uhličitanov [t]	± 7,5 %			
Mokré čistenie plynov: sadra (metóda B)	Množstvo vzniknutej sadry [t]	± 7,5 %			
Rafinovanie minerálnych olejov					
Regenerácia katalytickým krakovaním (*)	Požiadavky na neistotu sa uplatňujú samostatne pre každý zdroj emisií	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %
Výroba vodíka	Privádzaný uhľovodíkový materiál [t]	± 7,5 %	± 2,5 %		
Výroba koksu					
Metodika hmotnostnej bilancie	Každý vstupný a výstupný materiál [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Praženie a spekanie kovových rúd					
Vstup uhličitanov	Vstupný uhličitanový materiál a zvyšky procesu [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Metodika hmotnostnej bilancie	Každý vstupný a výstupný materiál [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %

▼B

Činnosť/typ zdrojového prúdu	Parameter, na ktorý sa uplatňuje neistota	Úroveň 1	Úroveň 2	Úroveň 3	Úroveň 4
Výroba železa a ocele					
Palivo ako vstupný materiál	Každý hmotnostný tok do zariadenia a zo zariadenia [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Metodika hmotnostnej bilancie	Každý vstupný a výstupný materiál [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Výroba cementového slinku					
Založená na vstupe do pece (metóda A)	Každý relevantný vstup do pece [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Výstup slinku (metóda B)	Vyrobený slinok [t]	± 5 %	± 2,5 %		
CKD	CKD alebo prach z odvzdušnenia [t]	neuv. (**)	± 7,5 %		
Neuhličitanový uhlík	Každá surovina [t]	± 15 %	± 7,5 %		
Výroba vápna a kalcinácia dolomitu a magnezitu					
Uhličitany (metóda A)	Každý relevantný vstup do pece [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Oxid alkalických zemín (metóda B)	Vyrobený slinok [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Prach z pece (metóda B)	Prach z pece [t]	neuv. (**)	± 7,5 %		
Výroba skla a minerálnej vlny					
Uhličitany (vstup)	Každá uhličitanová surovina alebo prísady súvisiace s emisiami CO_2 [t]	± 2,5 %	± 1,5 %		
Výroba keramických výrobkov					
Uhlíkové vstupy (metóda A)	Každá uhličitanová surovina alebo prísada súvisiaca s emisiami CO_2 [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Alkalický oxid (metóda B)	Hrubá produkcia vrátane odmietnutých výrobkov a črepov z pecí a dodávky [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Mokré čistenie plynov	Spotrebovaný suchý $CaCO_3$ [t]	± 7,5 %			
Výroba papiera a celulózy					
Doplňujúce chemické látky	Množstvo $CaCO_3$ a Na_2CO_3 [t]	± 2,5 %	± 1,5 %		
Produkcia sadzí					
Metodika hmotnostnej bilancie	Každý vstupný a výstupný materiál [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Výroba amoniaku					
Palivo ako vstupný materiál	Množstvo paliva použitého ako vstupný materiál [t] alebo [Nm^3]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %

▼B

Činnosť/typ zdrojového prúdu	Parameter, na ktorý sa uplatňuje neistota	Úroveň 1	Úroveň 2	Úroveň 3	Úroveň 4
Výroba vodíka a syntetického plynu					
Palivo ako vstupný materiál	Množstvo paliva použitého ako vstupný materiál pri výrobe vodíka [t] alebo [Nm^3]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Metodika hmotnostnej bilancie	Každý vstupný a výstupný materiál [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Výroba väčšiny organických chemických látok					
Metodika hmotnostnej bilancie	Každý vstupný a výstupný materiál [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Výroba alebo spracovanie železných a neželezných kovov vrátane sekundárneho uhlíka					
Emisie z procesov	Každá vstupná surovina alebo zvyšok procesu použité ako vstupný materiál do procesu [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Metodika hmotnostnej bilancie	Každý vstupný a výstupný materiál [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Výroba primárneho hliníka					
Metodika hmotnostnej bilancie	Každý vstupný a výstupný materiál [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Emisie PFC (metóda sklonu)	Výroba primárneho hliníka v [t], počet minút anódového efektu v [počet anódových efektov/vaňo-deň] a [počet minút anódového efektu/výskyt]	± 2,5 %	± 1,5 %		
Emisie PFC (metóda prepätia)	Výroba primárneho hliníka v [t], prepätie anódového efektu [mV] a priemerná prúdová účinnosť [-]	± 2,5 %	± 1,5 %		

(*) V prípade monitorovania emisií z regenerácie katalytickým krakovaním (iných katalytických regenerácií a variabilných koksovacích jednotiek) v rafinériách minerálnych olejov zodpovedá požadovaná neistota celkovej neistote všetkých emisií z daného zdroja.

(**) Množstvo CKD alebo (prípadne) prachu z odvzdušnenia [t] uniknuté zo systému cementárskych pecí počas obdobia nahlasovania sa odhaduje pomocou usmernení o osvedčených postupoch odvetvia.

2. **Vymedzenie úrovní pre faktory výpočtu platné pre emisie zo spaľovania**

Prevádzkovatelia monitorujú emisie CO_2 zo všetkých procesov spaľovania, ktoré sa uskutočňujú v rámci činností uvedených v prílohe I k smernici 2003/87/ES alebo sú zahrnuté do systému Únie podľa článku 24 uvedenej smernice, pričom použijú vymedzenia úrovní ustanovené v tomto oddiele. Ak sa ako vstupný materiál používajú palivá, uplatňujú sa rovnaké pravidlá ako v prípade emisií zo spaľovania. Ak palivá tvoria súčasť hmotnostnej bilancie podľa článku 25 ods. 1, uplatňujú sa vymedzenia úrovní pre hmotnostné bilancie uvedené v oddiele 3 tejto prílohy.

Emisie z procesov zo súvisiaceho mokrého čistenia výfukových plynov sa monitorujú podľa oddielu 1 pododdielu C prílohy IV.

2.1. *Úrovne pre emisné faktory*

Ak je pre zmiešané palivo alebo materiál určená pomerná časť biomasy, vymedzené úrovne sa týkajú predbežného emisného faktoru. V prípade fosílnych palív a materiálov sa úrovne vzťahujú na emisný faktor.

▼B

Úroveň 1: Prevádzkovateľ uplatní jednu z týchto hodnôt:

a) štandardné faktory uvedené v oddiele 1 prílohy VI;

b) iné konštantné hodnoty podľa článku 31 ods. 1 písm. d) alebo e), ak v oddiele 1 prílohy VI nie je uvedená žiadna uplatniteľná hodnota.

Úroveň 2a: Prevádzkovateľ uplatňuje na príslušné palivá alebo materiály emisné faktory špecifické pre danú krajinu podľa článku 31 ods. 1 písm. b) a c).

Úroveň 2b: Prevádzkovateľ odvodí emisné faktory pre palivo na základe jednej z týchto zaužívaných zástupných hodnôt v kombinácií s empirickou koreláciou, ktorá sa určuje aspoň raz ročne podľa článkov 32 až 35 a článku 39;

a) meranie hustoty špecifických olejov alebo plynov vrátane tých, ktoré sa bežne používajú v odvetví rafinovania alebo oceliarstva;

b) čistá výhrevnosť špecifických druhov uhlia.

Prevádzkovateľ zabezpečí, aby korelácia spĺňala požiadavky správnej prevádzkovej praxe a aby sa použila len pre zástupné hodnoty, ktoré patria do rozpätia, pre ktoré boli stanovené.

Úroveň 3: Prevádzkovateľ určuje emisný faktor na základe relevantných ustanovení článkov 32 až 35.

2.2. *Úrovne pre čistú výhrevnosť (NCV)*

Úroveň 1: Prevádzkovateľ uplatní jednu z týchto hodnôt:

a) štandardné faktory uvedené v oddiele 1 prílohy VI;

b) iné konštantné hodnoty podľa článku 31 ods. 1 písm. d) alebo e), ak v oddiele 1 prílohy VI nie je uvedená žiadna uplatniteľná hodnota.

Úroveň 2a: Prevádzkovateľ uplatňuje na príslušné palivá emisné faktory špecifické pre danú krajinu podľa článku 31 ods. 1 písm. b) alebo c).

▼B

Úroveň 2b: Pre komerčné palivá sa používa čistá výhrevnosť odvodená zo záznamov dodávateľa paliva o kúpe predmetného paliva za predpokladu, že sa odvodila na základe uznávaných vnútroštátnych alebo medzinárodných noriem.

Úroveň 3: Prevádzkovateľ určuje čistú výhrevnosť podľa článkov 32 až 35.

2.3. *Úrovne pre oxidačné faktory*

Úroveň 1: Prevádzkovateľ uplatňuje oxidačný faktor 1.

Úroveň 2: Prevádzkovateľ uplatňuje oxidačné faktory pre predmetné palivo podľa článku 31 ods. 1 písm. b) alebo c).

Úroveň 3: V prípade palív prevádzkovateľ odvodí faktory špecifické pre jednotlivé činnosti na základe relevantného obsahu uhlíka v popole, odpadových vodách a iných odpadoch a vedľajších produktoch a v iných relevantných neúplne oxidovaných formách emitovaného uhlíka s výnimkou CO. Údaje o zložení sa určia podľa článkov 32 až 35.

2.4. *Úrovne pre pomernú časť biomasy*

Úroveň 1: Prevádzkovateľ uplatňuje jednu z hodnôt zverejnených podľa článku 39 ods. 2 prvého pododseku alebo hodnotu určenú podľa článku 39 ods. 2 druhého pododseku alebo článku 39 ods. 3

Úroveň 2: Prevádzkovateľ určí špecifické faktory podľa článku 39 ods. 1

3. **Vymedzenie úrovní pre faktory výpočtu platné pre hmotnostnú bilanciu**

Ak prevádzkovateľ používa hmotnostnú bilanciu podľa článku 25, platia vymedzenia úrovní stanovené v tomto oddiele.

3.1. *Úrovne pre obsah uhlíka*

Prevádzkovateľ uplatní jednu z úrovní uvedených v tomto bode. Pri odvodzovaní obsahu uhlíka z emisného faktoru prevádzkovateľ využije tieto rovnice:

a) pre emisné faktory vyjadrené ako t CO_2/TJ: $C = (EF \times NCV)/f$

b) pre emisné faktory vyjadrené ako t CO_2/t: $C = EF/f$

▼B

V daných vzorcoch je C obsah uhlíka vyjadrený ako pomerná časť (tona uhlíka na tonu produktu), EF je emisný faktor, NCV je čistá výhrevnosť a f je faktor uvedený v článku 36 ods. 3

Ak je pre zmiešané palivo alebo materiál určená pomerná časť biomasy, vymedzené úrovne sa týkajú celkového obsahu uhlíka. Pomerná časť biomasy uhlíka sa určí pomocou úrovní vymedzených v oddiele 2.4 tejto prílohy.

Úroveň 1: Prevádzkovateľ uplatní jednu z týchto hodnôt:

a) obsah uhlíka odvodený od štandardných faktorov uvedených v prílohe VI oddieloch 1 a 2;

b) iné konštantné hodnoty podľa článku 31 ods. 1 písm. d) alebo e), ak nie je v oddieloch 1 a 2 prílohy VI uvedená žiadna uplatniteľná hodnota.

Úroveň 2a: Prevádzkovateľ odvodí obsah uhlíka od emisných faktorov špecifických pre danú krajinu pre predmetné palivá alebo materiály podľa článku 31 ods. 1 písm. b) alebo c).

Úroveň 2b: Prevádzkovateľ odvodí obsah uhlíka z emisných faktorov pre palivo na základe jednej z týchto zaužívaných zástupných hodnôt v kombinácií s empirickou koreláciou, ktorá sa určuje aspoň raz ročne podľa článkov 32 až 35;

a) meranie hustoty špecifických olejov alebo plynov, ktoré sa bežne používajú napríklad v odvetví rafinovania alebo oceliarstva;

b) čistá výhrevnosť pre špecifické typy uhlia.

Prevádzkovateľ zabezpečí, aby korelácia spĺňala požiadavky správnej prevádzkovej praxe a aby sa použila len pre zástupné hodnoty, ktoré patria do rozpätia, pre ktoré boli stanovené.

Úroveň 3: Prevádzkovateľ určí obsah uhlíka podľa relevantných ustanovení článkov 32 až 35.

3.2. *Úrovne pre čistú výhrevnosť*

Použijú sa úrovne vymedzené v oddiele 2.2 tejto prílohy.

▼B

4. **Vymedzenie úrovní pre faktory výpočtu platné pre emisie z procesov súvisiacich s rozkladom uhličitanov**

V prípade všetkých emisií z procesov platí, že pokiaľ sa monitorujú pomocou štandardnej metodiky podľa článku 24 ods. 2, uplatňujú sa pre emisné faktory ďalej uvedené vymedzenia úrovní v týchto prípadoch:

a) Metóda A (založená na vstupoch): Emisný faktor a údaje o činnosti sa týkajú množstva vstupného uhličitanového materiálu v rámci procesu.

b) Metóda B (založená na výstupoch): Emisný faktor a údaje o činnosti sa vzťahujú na množstvo výstupného uhličitanového materiálu v rámci procesu.

4.1. *Úrovne pre emisný faktor v prípade použitia metódy A*

Úroveň 1: Určovanie množstva relevantných uhličitanov v každom relevantnom vstupnom materiáli sa vykonáva podľa článkov 32 až 35. Stechiometrické pomery uvedené v oddiele 2 prílohy VI sa použijú na konverziu údajov o zložení na emisné faktory.

4.2. *Úrovne pre prepočítavací faktor v prípade použitia metódy A*

Úroveň 1: Používa sa prepočítavací faktor 1.

Úroveň 2: Uhličitany a iný uhlík vychádzajúci z procesu sa zohľadňujú pomocou prepočítavacieho faktora s hodnotou medzi 0 a 1. Prevádzkovateľ môže predpokladať úplnú konverziu pre jeden alebo viac vstupov a prisudzovať nekonvertované materiály alebo iný uhlík zvyšným vstupom. Dodatočné určovanie relevantných chemických parametrov výrobkov sa vykonáva podľa článkov 32 až 35.

4.3. *Úrovne pre emisný faktor v prípade použitia metódy B*

Úroveň 1: Prevádzkovateľ uplatňuje štandardné faktory uvedené v tabuľke 3 oddielu 2 prílohy VI.

Úroveň 2: Prevádzkovateľ uplatňuje emisné faktory špecifické pre danú krajinu podľa článku 31 ods. 1 písm. b) alebo c).

Úroveň 3: Určovanie množstva relevantných kovových oxidov pochádzajúcich z rozkladu uhličitanov v produkte sa vykonáva podľa článkov 32 až 35. Stechiometrické pomery uvedené v oddiele 2 tabuľky 3 prílohy VI sa použijú na konverziu údajov o zložení na emisné faktory za predpokladu, že všetky relevantné kovové oxidy boli odvodené z príslušných uhličitanov.

▼B

4.4. *Úrovne pre prepočítavací faktor v prípade použitia metódy B*

Úroveň 1: Používa sa prepočítavací faktor 1.

Úroveň 2: Množstvo neuhličitanových zlúčenín relevantných kovov v surovinách vrátane vracajúceho sa prachu alebo popolčeka alebo iných už skalcinovaných materiálov, je vyjadrené pomocou prepočítavacích faktorov s hodnotou od 0 do 1, pričom hodnota 1 zodpovedá úplnej konverzii uhličitanov v surovinách na oxidy. Dodatočné určovanie relevantných chemických parametrov vstupných materiálov sa vykonáva podľa článkov 32 až 35.

▼B

PRÍLOHA III

Metodiky monitorovania pre leteckú dopravu (články 52 a 56)

1. **Metodiky výpočtu na určenie skleníkových plynov v sektore leteckej dopravy**

Metóda A

Prevádzkovateľ použije tento vzorec:

Skutočná spotreba paliva pre každý let [t] = množstvo paliva, ktoré obsahujú palivové nádrže lietadla pri dokončení dotankovania paliva na let [t] – množstvo paliva, ktoré obsahujú palivové nádrže lietadla pri dokončení dotankovania paliva na nasledujúci let [t] + palivo dotankované na tento nasledujúci let [t].

Ak sa pre let alebo nasledujúci let netankuje žiadne palivo, určí sa množstvo paliva, ktoré obsahujú palivové nádrže lietadla, pri začatí rolovania pre daný let alebo nasledujúci let. Vo výnimočnom prípade, keď lietadlo vykonáva iné činnosti ako let, vrátane väčšej údržby zahŕňajúcej vyprázdnenie nádrží po lete, pre ktorý sa monitoruje spotreba paliva, prevádzkovateľ lietadla môže nahradiť údaje „množstvo paliva, ktoré obsahujú palivové nádrže lietadla pri ukončení tankovania paliva pre nasledujúci let + palivo natankované pre tento nasledujúci let“ údajom „množstvo paliva, ktoré zostalo v nádržiach pri začatí nasledujúcej činnosti lietadla“, ako je zaznamenané v technických denníkoch.

Metóda B

Prevádzkovateľ použije tento vzorec:

Skutočná spotreba paliva pre každý let [t] = množstvo paliva, ktoré zostalo v palivových nádržiach pri ukončení rolovania na konci predchádzajúceho letu [t] + palivo natankované na tento nasledujúci let [t] – množstvo paliva, ktoré obsahujú palivové nádrže pri otvorení na konci letu [t].

Moment ukončenia rolovania sa môže považovať za ekvivalent momentu vypnutia motora. Ak lietadlo pred letom, pre ktorý sa monitoruje spotreba paliva, nevykonalo žiaden let, prevádzkovateľ lietadla môže nahradiť údaj „množstvo paliva, ktoré zostalo v palivových nádržiach pri ukončení rolovania na konci predchádzajúcej činnosti lietadla“ údajom „množstvo paliva, ktoré zostalo v palivových nádržiach lietadla na konci predchádzajúcej činnosti lietadla“, ako je zaznamenané v technických denníkoch.

▼M3

———————

▼B

3. **Emisné faktory pre štandardné palivá**

Tabuľka 2

Emisné faktory pre CO_2 z leteckej doprav

Palivo	Emisný faktor [t CO_2/t palivo]
Letecký benzín (AvGas)	3,10

▼B

Palivo	Emisný faktor [t CO_2/t palivo]
Benzín pre prúdové motory (Jet B)	3,10
Petrolej pre prúdové motory (Jet A1 alebo Jet A)	3,15

4. **Výpočet vzdialenosti po ortodróme**

Vzdialenosť [km] = vzdialenosť po ortodróme [km] + 95 km

Vzdialenosť po ortodróme je najkratšia vzdialenosť medzi ľubovoľnými dvoma bodmi zemského povrchu, ktorá sa aproximuje pomocou systému uvedeného v článku 3.7.1.1 prílohy 15 k Chicagskému dohovoru (WGS 84).

Zemepisná šírka a zemepisná dĺžka letísk sa použije buď z údajov o polohe letiska uverejnených v leteckých informačných príručkách (*Aeronautical Information Publications*, AIP) podľa prílohy 15 k Chicagskému dohovoru, alebo zo zdroja používajúceho takéto údaje.

Vzdialenosti vypočítané pomocou programového vybavenia alebo treťou stranou sa môžu takisto použiť za predpokladu, že metodika výpočtu sa zakladá na vzorci stanovenom v tomto oddiele, údajoch AIP a požiadavkách WGS 84.

▼B

PRÍLOHA IV

Metodiky monitorovania špecifické pre jednotlivé činnosti zariadení (článok 20 ods. 2)

1. **Špecifické pravidlá monitorovania emisií z procesov spaľovania**

A. *Rozsah pôsobnosti*

Prevádzkovatelia monitorujú emisie CO_2 zo všetkých typov procesov spaľovania, ktoré sa uskutočňujú v rámci činností uvedených v prílohe I k smernici 2003/87/ES alebo ktoré sú zahrnuté do systému Únie podľa článku 24 danej smernice vrátane súvisiacich procesov mokrého čistenia plynov, pričom použije pravidlá ustanovené v tejto prílohe. So všetkými emisiami z palív použitých ako vstupný materiál sa z hľadiska metodík monitorovania a nahlasovania zaobchádza ako s emisiami zo spaľovania bez toho, aby boli dotknuté ostatné klasifikácie uplatnené na emisie.

Prevádzkovateľ nemonitoruje ani nenahlasuje emisie z interných spaľovacích motorov na účely prepravy. Prevádzkovateľ prisúdi všetky emisie skleníkových plynov zo spaľovania palív v zariadení tomuto zariadeniu bez ohľadu na uvoľňovanie tepla alebo elektrickej energie iným zariadeniam. Prevádzkovateľ neprisúdi emisie súvisiace s výrobou tepla alebo elektrickej energie, ktorá sa dodáva z iných zariadení, prijímajúcemu zariadeniu.

Prevádzkovateľ zahrnie aspoň tieto zdroje emisií: kotly, horáky, turbíny, vyhrievacie telesá, vysoké pece, spaľovne, vypaľovacie pece, sušiarne, sušičky, motory, plynové horáky, pračky plynov (emisie z procesov) a každé ďalšie zariadenie alebo prístroj, ktorý používa palivo, okrem zariadenia alebo prístroja so spaľovacím motorom, ktorý sa používa na účely prepravy.

B. *Špecifické pravidlá monitorovania*

Emisie z procesov spaľovania sa vypočítajú podľa článku 24 ods. 1, s výnimkou prípadu, keď sú palivá zahrnuté do hmotnostnej bilancie podľa článku 25. Použijú sa úrovne vymedzené v oddiele 2 prílohy II. Emisie z procesov z čistenia výfukových plynov sa monitorujú prostredníctvom uplatnenia ustanovení uvedených v pododdiele C.

Na emisie z horákov sa uplatňujú osobitné požiadavky stanovené v pododdiele D tohto oddielu.

Spaľovacie procesy, ktoré sa uskutočňujú v termináloch spracúvajúcich plyn, sa môžu monitorovať pomocou hmotnostnej bilancie podľa článku 25.

C. *Čistenie výfukových plynov*

Emisie CO_2 z procesov, ktoré používajú uhličitan na mokré čistenie kyslých plynov z tokov výfukových plynov, sa vypočítajú podľa článku 24 ods. 2 na základe spotrebovaného uhličitanu (metóda A) alebo vzniknutej sadry (metóda B).

▼B

Metóda A: Emisný faktor

Úroveň 1: Emisný faktor sa určí podľa stechiometrických pomerov ustanovených v oddiele 2 prílohy VI. Určovanie objemu $CaCO_3$ a $MgCO_3$ v relevantnom vstupnom materiáli sa vykoná pomocou usmernení o osvedčených postupoch odvetvia.

Metóda B: Emisný faktor

Úroveň 1: Emisný faktor je stechiometrickým pomerom suchej sadry ($CaSO_4 \times 2H_2O$) k emitovanému CO_2: 0,2558 t CO_2/t sadry.

D. *Horáky*

Pri výpočte emisií z horákov prevádzkovateľ zahrnie bežné spaľovanie odplynu a prevádzkové spaľovanie odplynu (odstávky, uvádzanie do prevádzky, vyraďovanie z prevádzky, ako aj odplyňovanie v prípade havárií). Prevádzkovateľ takisto zahrnie vlastný CO_2 podľa článku 48.

Odchylne od oddielu 2.1 prílohy II sa úrovne 1 a 2b pre emisný faktor vymedzia takto:

Úroveň 1: Prevádzkovateľ použije referenčný emisný faktor 0,00393 t CO_2/Nm^3 odvodený zo spaľovania čistého etánu použitého ako konzervatívna zástupná hodnota pre spálené odplyny.

Úroveň 2b: Emisné faktory špecifické pre jednotlivé zariadenia sa odvodzujú z odhadu molekulárnej hmotnosti prúdu spáleného odplynu pomocou modelovania procesu založeného na štandardných modeloch odvetvia. Vážená ročná priemerná hodnota sa pre molekulárnu hmotnosť spáleného odplynu odvodzuje prostredníctvom relatívnych pomerov a molekulárnych hmotností za každý z prispievajúcich prúdov.

Odchylne od oddielu 2.3 prílohy II sa v prípade horákov na oxidačný faktor uplatňujú len úrovne 1 a 2.

2. **Rafinovanie minerálnych olejov v zmysle prílohy I k smernici 2003/87/ES**

A. *Rozsah pôsobnosti*

Prevádzkovateľ monitoruje a nahlasuje všetky emisie CO_2 zo spaľovacích a výrobných procesov, ktoré sa vyskytujú v rafinériách.

▼B

Prevádzkovateľ zahrnie aspoň tieto potenciálne zdroje emisií CO_2: kotly, vyhrievacie telesá/upravovacie jednotky výrobného procesu, interné spaľovacie motory/turbíny, katalytické a tepelné oxidačné zariadenia, koksové kalcinačné pece, požiarne čerpadlá, núdzové/záložné generátory, horáky, spaľovne, krakovacie jednotky, jednotky na výrobu vodíka, jednotky na Clausov proces, jednotky katalytickej regenerácie (z katalytického krakovania a iných katalytických procesov) a koksovacie jednotky (variabilné koksovanie, oneskorené koksovanie).

B. *Špecifické pravidlá monitorovania*

Monitorovanie činností súvisiacich s rafinovaním minerálnych olejov sa vykonáva podľa oddielu 1 tejto prílohy v prípade emisií zo spaľovania vrátane čistenia výfukových plynov. Prevádzkovateľ sa môže rozhodnúť použiť metodiku hmotnostnej bilancie podľa článku 25 na celú rafinériu alebo na jednotlivé výrobné jednotky, napr. na splyňovanie ťažkých olejov alebo kalcinačné zariadenia. Ak sa použije kombinácia štandardnej metodiky a hmotnostnej bilancie, prevádzkovateľ príslušnému orgánu predloží dôkazy, ktorými preukáže úplnosť posudzovaných emisií a absenciu výskytu dvojitého započítania emisií.

Odchylne od článkov 24 a 25 emisie z regenerácie katalytickým krakovaním, iných katalytických regenerácií a variabilných koksovacích jednotiek sa monitorujú pomocou hmotnostnej bilancie, pričom sa zohľadní stav vstupného prúdu vzduchu a výfukového plynu. Všetok CO vo výfukových plynoch sa prevedie na CO_2 s uplatnením hmotnostného pomeru: t CO_2 = t CO × 1,571. Analýza vstupného vzduchu a výfukových plynov a voľba úrovne zodpovedá ustanoveniam článkov 32 a 35. Osobitný postup založený na výpočtoch musí schváliť príslušný orgán.

Odchylne od článku 24 sa emisie z výroby vodíka vypočítajú ako súčin údajov o činnosti (vyjadrených ako tony privádzaného uhľovodíkového materiálu) a emisného faktora (vyjadreného ako t CO_2/t privádzaného materiálu). Pre emisný faktor sú vymedzené tieto úrovne:

Úroveň 1: Prevádzkovateľ používa konzervatívnu referenčnú hodnotu, ktorá je založená na etáne a ktorá predstavuje 2,9 t CO_2 na tonu spracovaného privádzaného materiálu.

Úroveň 2: Prevádzkovateľ používa emisný faktor špecifický pre konkrétnu činnosť vypočítaný z obsahu uhlíka v napájacom plyne a stanovený podľa článkov 32 až 35.

3. **Výroba koksu v zmysle prílohy I k smernici 2003/87/ES**

A. *Rozsah pôsobnosti*

Prevádzkovateľ zahrnie najmä tieto potenciálne zdroje emisií CO_2: suroviny (vrátane uhlia alebo petrolejového koksu), klasické palivá (vrátane zemného plynu), technologické plyny (vrátane vysokopecného plynu – BFG), iné palivá a mokré čistenie odpadových plynov.

▼B

B. *Špecifické pravidlá monitorovania*

Pri monitorovaní emisií z výroby koksu sa prevádzkovateľ môže rozhodnúť použiť hmotnostnú bilanciu podľa článku 25 a oddielu 3 prílohy II alebo môže použiť štandardnú metodiku podľa článku 24 ods. 2 a oddielov 2 a 4 prílohy II.

4. **Praženie a spekanie kovových rúd v zmysle prílohy I k smernici 2003/87/ES**

A. *Rozsah pôsobnosti*

Prevádzkovateľ zahrnie najmä tieto potenciálne zdroje emisií CO_2: suroviny (kalcinácia vápenca, dolomitu a uhličitých železných rúd vrátane $FeCO_3$), klasické palivá (vrátane zemného plynu a koksu/koksovej škvary), technologické plyny (vrátane koksárenského plynu – COG a vysokopecného plynu – BFG), zvyšky procesov použitých ako vstupný materiál vrátane filtrovaného prachu zo spekacieho zariadenia, konvertora a vysokej pece, iné palivá a čistenie výfukových plynov.

B. *Špecifické pravidlá monitorovania*

Pri monitorovaní emisií z praženia, spekania alebo granulovania kovových rúd sa prevádzkovateľ môže rozhodnúť použiť hmotnostnú bilanciu podľa článku 25 a oddielu 3 prílohy II alebo môže použiť štandardnú metodiku podľa článku 24 a oddielov 2 a 4 prílohy II.

5. **Výroba surového železa a ocele v zmysle prílohy I k smernici 2003/87/ES**

A. *Rozsah pôsobnosti*

Prevádzkovateľ zahrnie najmä tieto potenciálne zdroje emisií CO_2: suroviny (vrátane kalcinácie vápenca, dolomitu a uhličitých železných rúd vrátane $FeCO_3$), klasické palivá (vrátane zemného plynu, uhlia a koksu), redukčné činidlá (vrátane koksu, uhlia, plastických látok atď.), technologické plyny (koksárenský plyn/COG, vysokopecný plyn/BFG a konvertorový plyn/BOFG), spotreba grafitových elektród, iné palivá a mokré čistenie odpadových plynov.

B. *Špecifické pravidlá monitorovania*

Pri monitorovaní emisií z výroby surového železa a ocele sa prevádzkovateľ môže rozhodnúť použiť hmotnostnú bilanciu podľa článku 25 a oddielu 3 prílohy II alebo môže použiť štandardnú metodiku podľa článku 24 a oddielov 2 a 4 prílohy II, a to aspoň na časť zdrojových prúdov, pričom sa vyhne akýmkoľvek chýbajúcim údajom alebo dvojitému započítaniu emisií.

Odchylne od oddielu 3.1 prílohy II sa úroveň 3 pre obsah uhlíka vymedzí takto:

Úroveň 3: Prevádzkovateľ odvodí obsah uhlíka vo vstupných alebo výstupných prúdoch podľa článkov 32 až 35, pokiaľ ide o odber reprezentatívnych vzoriek palív, produktov a vedľajších produktov, ako aj určovanie obsahu uhlíka a pomernú časť biomasy v nich. Prevádzkovateľ určí obsah uhlíka v produktoch alebo medziproduktoch na

▼B

základe ročných analýz podľa ustanovení článkov 32 až 35 alebo ho odvodí zo stredopásmových hodnôt zloženia špecifikovaných relevantnými medzinárodnými alebo vnútroštátnymi normami.

6. **Výroba alebo spracovanie železných a neželezných kovov v zmysle prílohy I k smernici 2003/87/ES**

A *Rozsah pôsobnosti*

Prevádzkovateľ neuplatní ustanovenia tohto oddielu na monitorovanie a nahlasovanie emisií CO_2 z výroby surového železa, ocele a primárneho hliníka.

Prevádzkovateľ zohľadní aspoň tieto potenciálne zdroje emisií CO_2: klasické palivá, alternatívne palivá vrátane granulovaného plastového materiálu zo zariadení používaných po drvení, redukčné činitele vrátane koksu, grafitové elektródy, suroviny vrátane vápenca a dolomitu, kovové rudy a koncentráty obsahujúce uhlík a sekundárne privádzané materiály.

B. *Špecifické pravidlá monitorovania*

Ak uhlík pochádzajúci z palív alebo vstupných materiálov používaných v tomto zariadení zostane v produktoch alebo iných výstupoch výroby, prevádzkovateľ použije hmotnostnú bilanciu podľa článku 25 a oddielu 3 prílohy II. V ostatných prípadoch prevádzkovateľ vypočíta zvlášť emisie zo spaľovania a zvlášť emisie z procesov pomocou štandardnej metodiky podľa článku 24 oddielov 2 a 4 prílohy II.

V prípade, že sa použije hmotnostná bilancia, prevádzkovateľ sa môže rozhodnúť zahrnúť emisie z procesov spaľovania do hmotnostnej bilancie alebo si môže zvoliť štandardnú metodiku podľa článku 24 a oddielu 1 tejto prílohy na časť zdrojových prúdov, pričom sa vyhne akýmkoľvek chýbajúcim údajom alebo dvojitému započítaniu emisií.

7. **Emisie CO_2 z výroby alebo spracovania primárneho hliníka v zmysle prílohy I k smernici 2003/87/ES**

A. *Rozsah pôsobnosti*

Prevádzkovateľ uplatní ustanovenia tohto oddielu pri monitorovaní a nahlasovaní emisií CO_2 z výroby elektród na tavenie primárneho hliníka vrátane samostatných zariadení na výrobu týchto elektród.

Prevádzkovateľ zohľadní aspoň tieto potenciálne zdroje emisií CO_2: palivá používané pri výrobe tepla alebo pary, výroba elektród, redukcia Al_2O_3 počas elektrolýzy súvisiaca so spotrebou elektród, používanie uhličitanu sodného alebo ďalších uhličitanov pri mokrom čistení odpadových plynov.

Súvisiace emisie plnofluórovaných uhľovodíkov (PFC) vznikajúce v rámci anódových efektov vrátane prchavých emisií sa monitorujú podľa oddielu 8 tejto prílohy.

▼B

B. *Špecifické pravidlá monitorovania*

Prevádzkovateľ určí emisie CO_2 z výroby alebo spracovania primárneho hliníka pomocou metodiky hmotnostnej bilancie podľa článku 25. V rámci metodiky hmotnostnej bilancii sa zohľadňuje všetok uhlík vo vstupných materiáloch, v zásobách, produktoch a ďalších exportoch z miešania, formovania, vypaľovania a recyklovania elektród, ako aj zo spotreby elektród pri elektrolýze. Ak sa používajú vopred vypálené anódy, pre výrobu a spotrebu sa môžu použiť buď samostatné hmotnostné bilancie, alebo jedna spoločná hmotnostná bilancia zohľadňujúca výrobu aj spotrebu elektród. V prípade Soederbergových vaní prevádzkovateľ používa jednu spoločnú hmotnostnú bilanciu.

Prevádzkovateľ sa môže rozhodnúť zahrnúť emisie z procesov spaľovania do hmotnostnej bilancie alebo si môže zvoliť štandardnú metodiku podľa článku 24 a oddielu 1 tejto prílohy aspoň na časť zdrojových prúdov, pričom sa vyhne akýmkoľvek chýbajúcim údajom alebo dvojitému započítaniu emisií.

8. **Emisie PFC z výroby alebo spracovania primárneho hliníka v zmysle prílohy I k smernici 2003/87/ES**

A. *Rozsah pôsobnosti*

Prevádzkovateľ uplatní ďalej uvedené ustanovenia na emisie plnofluórovaných uhľovodíkov (PFC) vznikajúcich v rámci anódových efektov vrátane prchavých emisií PFC. V prípade súvisiacich emisií CO_2 vrátane emisií z výroby elektród uplatní prevádzkovateľ oddiel 7 tejto prílohy.

B. *Určovanie emisií PFC*

Emisie PFC sa vypočítajú z emisií, ktoré sú merateľné v potrubí alebo komíne („bodové zdroje emisií“), ako aj z prchavých emisií na základe účinnosti zachytávania potrubia:

Emisie PFC (spolu) = emisie PFC (potrubie)/účinnosť zachytávania

Účinnosť zachytávania sa meria vtedy, keď sú určené emisné faktory špecifické pre dané zariadenie. Na jej určovanie sa používa najnovšia verzia pokynov uvedených v rámci úrovne 3 oddielu 4.4.2.4 usmernení IPCC z roku 2006.

Prevádzkovateľ vypočíta emisie CF_4 a C_2F_6, ktoré sa emitovali cez potrubie alebo komín, pomocou jednej z týchto metód:

a) Metóda A – zaznamenáva sa počet minút anódového efektu na vaňo-deň;

b) Metóda B – zaznamenáva sa prepätie anódového efektu.

▼B

Metóda výpočtu A – metóda sklonu

Prevádzkovateľ použije pri určovaní emisií PFC tieto rovnice:

$$\text{Emisie } CF_4 \text{ [t]} = AEM \times (SEF_{CF4}/1\,000) \times Pr_{Al}$$

$$\text{Emisie } C_2F_6 \text{ [t]} = \text{emisie } CF_4 * F_{C2F6}$$

kde:

AEM = počet minút anódového efektu/vaňo-deň;

SEF_{CF4} = emisný faktor sklonu [(kg CF_4/t vyrobeného Al)/(počet minút anódového efektu/vaňo-deň)]. Ak sa používajú rôzne druhy vaní, môžu sa podľa potreby použiť rôzne SEF;

Pr_{Al} = ročná produkcia primárneho hliníka [t];

F_{C2F6} = hmotnostný podiel C_2F_6 (t C_2F_6/t CF_4).

Počet minút anódového efektu na vaňo-deň vyjadruje frekvenciu anódových efektov (počet anódových efektov/vaňo-deň) vynásobenú priemerným trvaním anódových efektov (počet minút anódového efektu/výskyt):

$$AEM = \text{frekvencia} \times \text{priemerné trvanie}$$

Emisný faktor: Emisný faktor pre CF_4 (emisný faktor sklonu SEF_{CF4}) vyjadruje množstvo [kg] CF_4 emitované na tonu hliníka vyrobeného za minútu anódového efektu/vaňo-deň. Emisný faktor (hmotnostný podiel F_{C2F6}) C_2F_6 vyjadruje množstvo [t] emitovaného C_2F_6 v pomere k množstvu [t] emitovaného CF_4.

Úroveň 1: Prevádzkovateľ použije emisné faktory špecifické pre danú technológiu, ktoré sú uvedené v tabuľke 1 tohto oddielu prílohy IV.

Úroveň 2: Prevádzkovateľ použije emisné faktory pre CF_4 a C_2F_6 špecifické pre dané zariadenie stanovené pomocou kontinuálnych alebo prerušovaných meraní na mieste. Na určovanie daných emisných faktorov použije prevádzkovateľ najnovšiu verziu pokynov

▼B

uvedených v rámci úrovne 3 oddielu 4.4.2.4 usmernení IPCC z roku 2006 ([1]). Prevádzkovateľ určí každý emisný faktor s maximálnou neistotou ± 15 %.

Prevádzkovateľ určí emisné faktory aspoň každé tri roky alebo – ak je to potrebné v dôsledku relevantných zmien zariadenia – aj skôr. Medzi relevantné zmeny patrí zmena distribúcie trvania anódového efektu alebo zmena kontrolného algoritmu, ktorá má vplyv na zmes druhov anódových efektov alebo povahu obvyklého postupu ukončenia anódového efektu.

Tabuľka 1: Emisné faktory špecifické pre jednotlivé technológie, ktoré sa týkajú údajov o činnosti pre metódu sklonu.

Technológia	Emisný faktor pre CF4 (SEFCF4) [(kg CF4/t Al)/(AE-min/vaňo-deň)]	Emisný faktor pre C2F6 (FC2F6) [t C2F6/t CF4]
Vaňa s vopred vypálenými anódami (VVA)	0,143	0,121
Soederbergova vaňa s vertikálnymi kontaktmi (VSS)	0,092	0,053

Metóda výpočtu B – metóda prepätia

Ak sa meria prepätie anódového efektu, prevádzkovateľ použije pri určovaní emisií PFC tieto rovnice:

$$\text{Emisie } CF_4 \text{ [t]} = OVC \times (AEO/CE) \times Pr_{Al} \times 0{,}001$$

$$\text{Emisie } C_2F_6 \text{ [t]} = \text{emisie } CF_4 \times F_{CF2F6}$$

kde:

OVC = koeficient prepätia („emisný faktor“) vyjadrený ako kg CF_4 na tonu hliníka vyrobeného na mV prepätia;

AEO = prepätie anódového efektu na vaňu [mV] určené ako integrál (čas × napätie nad cieľovým napätím) delené časom (trvaním) zberu údajov;

CE = priemerná prúdová účinnosť výroby hliníka [%];

Pr_{Al} = ročná produkcia primárneho hliníka [t];

([1]) International Aluminium Institute; The Aluminium Sector Greenhouse Gas Protocol (Protokol o skleníkových plynoch z odvetvia výroby hliníka; október 2006, US Environmental Protection Agency and International Aluminium Institute; Protocol for Measurement of Tetrafluoromethane (CF_4) and Hexafluoroethane (C_2F_6) Emissions from Primary Aluminum Production [Protokol na meranie emisií tetrafluórometánu (CF_4) a hexafluóroetánu (C_2F_6) z výroby primárneho hliníka]; apríl 2008.

▼B

F_{CF2F6} = hmotnostný podiel C_2F_6 (t C_2F_6/t CF_4);

Pojem AEO/CE (prepätie anódového efektu/prúdová účinnosť) vyjadruje časovo integrované priemerné prepätie anódového efektu [mV prepätia] na priemernú prúdovú účinnosť [%].

Emisný faktor: Emisný faktor pre CF_4 („koeficient prepätia“, OVC) vyjadruje množstvo [kg] CF_4 emitované na tonu hliníka vyrobeného na milivolt prepätia [mV]. Emisný faktor pre C_2F_6 (hmotnostný podiel F_{C2F6}) vyjadruje množstvo [t] emitovaného C_2F_6 v pomere k množstvu [t] emitovaného CF_4.

Úroveň 1: Prevádzkovateľ uplatní emisné faktory špecifické pre danú technológiu, ktoré sú uvedené v tabuľke 2 tohto oddielu prílohy IV.

Úroveň 2: Prevádzkovateľ použije emisné faktory pre CF_4 [(kg CF_4/t Al)/(mV)] a C_2F_6 [t C_2F_6/t CF_4] špecifické pre dané zariadenie stanovené pomocou kontinuálnych alebo prerušovaných meraní na mieste. Na určovanie daných emisných faktorov použije prevádzkovateľ najnovšiu verziu pokynov uvedených v rámci úrovne 3 oddielu 4.4.2.4 usmernení IPCC z roku 2006. Prevádzkovateľ stanoví všetky emisné faktory s maximálnou neistotou ± 15 %.

Prevádzkovateľ určí emisné faktory aspoň každé tri roky alebo – ak je to potrebné v dôsledku relevantných zmien zariadenia – aj skôr. Medzi relevantné zmeny patrí zmena distribúcie trvania anódového efektu alebo zmena kontrolného algoritmu, ktorá má vplyv na zmes druhov anódových efektov alebo povahu obvyklého postupu ukončenia anódového efektu.

Tabuľka 2: Emisné faktory špecifické pre jednotlivé technológie, ktoré sa týkajú údajov o činnosti prepätia.

Technológia	Emisný faktor pre CF_4 [(kg CF_4/t Al)/mV]	Emisný faktor pre C_2F_6 [t C2F6/t CF4]
Vaňa s vopred vypálenými anódami (VVA)	1,16	0,121
Soederbergova vaňa s vertikálnymi kontaktmi (VSS)	neuv.	0,053

▼B

C. *Určovanie emisií $CO_{2(e)}$*

Prevádzkovateľ vypočíta emisie $CO_{2e)}$ z emisií CF_4 a C_2F_6 týmto spôsobom, pričom použije potenciály globálneho otepľovania uvedené v tabuľke 6 oddielu 3 prílohy VI:

Emisie PFC [t $CO_{2e)}$] = emisie CF_4[t] * GWP_{CF4} + emisie C_2F_6[t] * GWP_{C2F6}

9. **Výroba cementového slinku v zmysle prílohy I k smernici 2003/87/ES**

A. *Rozsah pôsobnosti*

Prevádzkovateľ zahrnie najmä tieto potenciálne zdroje emisií CO_2: kalcinácia vápenca v surovinách, tradičné fosílne palivá pre vypaľovacie pece, alternatívne palivá a suroviny na báze fosílneho uhlíka pre vypaľovacie pece, palivá z biomasy pre vypaľovacie pece (odpady z biomasy), palivá neurčené pre cementárske pece, obsah organického uhlíka vo vápenci a bridliciach a suroviny používané na mokré čistenie odpadových plynov.

B. *Špecifické pravidlá monitorovania*

Emisie zo spaľovania sa monitorujú podľa oddielu 1 tejto prílohy. Emisie z procesov zo zložiek surovej múčky sa monitorujú podľa oddielu 4 prílohy II na základe obsahu uhličitanov vo vstupných materiáloch (metóda výpočtu A) alebo na základe množstva vyrobeného slinku (metóda výpočtu B). Medzi uhličitany, ktoré sa majú zohľadniť, patrí aspoň $CaCO_3$, $MgCO_3$ a $FeCO_3$.

Emisie CO_2 súvisiace s prachom unikajúcim z procesu a s obsahom uhlíka v surovinách sa pripočítajú podľa pododdielov C a D tohto oddielu prílohy IV.

Metóda výpočtu A: Založená na vstupe do pece

Ak prach z cementárenských pecí (CKD) a prach z odvzdušnenia opúšťajú systém pece, prevádzkovateľ nezohľadní súvisiacu surovinu ako vstupný materiál, ale vypočíta emisie z CKD podľa pododdielu C.

Pokiaľ nie je charakterizovaná surová múčka, prevádzkovateľ uplatní požiadavky na neistotu údajov o činnosti samostatne za každý relevantný vstup do pece s obsahom uhlíka, pričom sa vyhne dvojitému započítaniu alebo opomenutiam z vráteného materiálu alebo z materiálu, ktorý prešiel odvzdušnením. Ak sa údaje o činnosti určujú na základe vyrobeného slinku, čisté množstvo surovej múčky sa môže určiť prostredníctvom empirického pomeru surovej múčky a slinku špecifického pre dané zariadenie. Daný pomer by sa mal aktualizovať aspoň raz ročne na základe usmernení o osvedčených postupoch odvetvia.

Metóda výpočtu B: Založená na výstupe slinku

Prevádzkovateľ určí údaje o činnosti ako výrobu slinku [t] za obdobie nahlasovania jedným z týchto postupov:

a) priamym vážením slinku;

▼B

b) na základe dodávok cementu (hmotnostná bilancia s prihliadnutím na predaj slinku, nákup slinku, ako aj zmeny zásob slinku) pomocou nasledujúceho vzorca:

vyrobený slinok [t] = (dodávky cementu [t] – zmeny zásob cementu [t]) * pomer slinok/cement [t slinku/t cementu]) – (dodaný slinok [t]) + (odoslaný slinok [t]) – (zmeny zásob slinku [t]).

Prevádzkovateľ odvodí pomer cement/slinok buď za každý z jednotlivých cementových výrobkov na základe ustanovení článkov 32 až 35, alebo ho vypočíta z rozdielu dodávok cementu a zmien zásob cementu a všetkých materiálov používaných ako prísady do cementu vrátane odpadového prachu z odvzdušnenia a prachu z cementárenských pecí.

Odchylne od oddielu 4 prílohy II úroveň 1 pre emisný faktor sa vymedzí takto:

Úroveň 1: Prevádzkovateľ uplatní emisný faktor 0,525 t CO_2/t slinok.

C. *Emisie týkajúce sa odpadového prachu*

Prevádzkovateľ zaráta emisie CO_2 z odpadového prachu z odvzdušnenia a z prachu z cementárenských pecí (CKD) unikajúcich zo systému pecí do pomeru čiastočnej kalcinácie CKD vypočítaného ako emisie z procesov podľa článku 24 ods. 2 Odchylne od oddielu 4 prílohy II sa úrovne 1 a 2 pre emisný faktor sa vymedzia takto:

Úroveň 1: Prevádzkovateľ uplatní emisný faktor 0,525 t CO_2/t prachu.

Úroveň 2: Prevádzkovateľ určí emisný faktor (EF) aspoň raz ročne podľa ustanovení článkov 32 až 35 a pomocou tohto vzorca:

$$EF_{CKD} = \frac{\frac{EF_{Cli}}{1 + EF_{Cli}} * d}{1 - \frac{EF_{Cli}}{1 + EF_{Cli}} * d}$$

kde:

EF_{CKD} = Emisný faktor čiastočne kalcinovaného prachu z cementárenských pecí [t CO_2/t CKD]

EF_{Cli} = emisný faktor pre slinok špecifický pre dané zariadenie [CO_2/t slinok]

d = stupeň kalcinácie CKD (uvoľnený CO_2 ako % celkového CO_2 z uhličitanov v surovinovej zmesi).

Úroveň 3 pre emisný faktor sa neuplatňuje.

▼B

D. *Emisie z neuhličitanového uhlíka v surovej múčke*

Prevádzkovateľ určí emisie z neuhličitanového uhlíka aspoň z vápenca, bridlice alebo alternatívnych surovín (napr. popolčeku) použitých v surovej múčke v cementárenskej peci podľa článku 24 ods. 2

Pre emisný faktor sa uplatňujú tieto vymedzenia úrovní:

Úroveň 1: Obsah neuhličitanového uhlíka v relevantnej surovine sa odhaduje pomocou usmernení o osvedčených postupoch odvetvia.

Úroveň 2: Obsah neuhličitanového uhlíka v relevantnej surovine sa určuje aspoň raz ročne podľa ustanovení článkov 32 až 35.

Na prepočítavací faktor sa uplatňujú tieto vymedzenia úrovní:

Úroveň 1: Uplatňuje sa prepočítavací faktor 1.

Úroveň 2: Prepočítavací faktor sa vypočíta uplatnením osvedčených postupov odvetvia.

10. **Výroba vápna alebo kalcinácia dolomitu a magnezitu v zmysle prílohy I k smernici 2003/87/ES**

A. *Rozsah pôsobnosti*

Prevádzkovateľ zahrnie aspoň tieto potenciálne zdroje emisií CO_2: kalcinácia vápenca, dolomitu alebo magnezitu v surovinách, tradičné fosílne palivá pre vypaľovacie pece, alternatívne palivá a suroviny na báze fosílneho uhlíka pre vypaľovacie pece, palivá z biomasy pre vypaľovacie pece (odpady z biomasy) a iné palivá.

Ak sa pálené vápno a CO_2 pochádzajúci z vápenca používajú na čistiace procesy tak, že približne rovnaké množstvo CO_2 je znovu viazané, rozklad uhličitanov, ako aj čistiaci proces, nie je povinné samostatne zahrnúť do plánu monitorovania zariadenia.

B. *Špecifické pravidlá monitorovania*

Emisie zo spaľovania sa monitorujú podľa oddielu 1 tejto prílohy. Emisie z procesov zo surovín sa monitorujú podľa oddielu 4 prílohy II. Uhličitany vápnika a horčíka sa vždy zohľadňujú. Iné uhličitany a organický uhlík v surovinách sa v prípade potreby takisto zohľadnia.

V prípade metodiky založenej na vstupoch sa hodnoty obsahu uhličitanov upravujú o príslušný obsah vlhkosti a hlušiny použitého materiálu. Pri výrobe horčíka sa v prípade potreby musia zohľadniť aj iné minerály s obsahom horčíka ako uhličitany.

▼B

Dvojitému započítaniu alebo opomenutiam spôsobeným vráteným materiálom alebo materiálom z odvzdušnenia sa musí predchádzať. Pri použití metódy B sa prach z pece na pálenie vápna v prípade potreby považuje za samostatný zdrojový prúd.

▼M3

_____

▼B

11. **Výroba skla, sklených vláken alebo izolačného materiálu z minerálnej vlny v zmysle prílohy I k smernici 2003/87/ES**

A. *Rozsah pôsobnosti*

Prevádzkovateľ uplatní ustanovenia tohto oddielu aj na zariadenia na výrobu vodného skla a sklenej vaty/kamennej vlny.

Prevádzkovateľ zahrnie aspoň tieto potenciálne zdroje emisií CO_2: rozklad alkalických uhličitanov a uhličitanov alkalických zemín vznikajúcich pri tavení surovín, klasické fosílne palivá, alternatívne palivá a suroviny na báze fosílneho uhlíka, palivá z biomasy (odpady z biomasy), iné palivá, prísady obsahujúce uhlík vrátane koksu, uhoľného prachu a grafitu, dodatočné spaľovanie výfukových plynov a čistenie výfukových plynov.

B. *Špecifické pravidlá monitorovania*

Emisie zo spaľovania (vrátane čistenia výfukových plynov) a z materiálov použitých v procesoch vrátane koksu, grafitu a uhoľného prachu, sa monitorujú podľa oddielu 1 tejto prílohy. Emisie z procesov zo surovín sa monitorujú podľa oddielu 4 prílohy II. K uhličitanom, ktoré sa majú zohľadniť, patrí aspoň $CaCO_3$, $MgCO_3$, Na_2CO_3, $NaHCO_3$, $BaCO_3$, Li_2CO_3, K_2CO_3 a $SrCO_3$. Používa sa len metóda A.

Pre emisný faktor sa uplatňujú tieto vymedzenia úrovní:

Úroveň 1: Použijú sa stechiometrické pomery uvedené v oddiele 2 prílohy VI. Čistota relevantných vstupných materiálov sa určuje pomocou osvedčených postupov odvetvia.

Úroveň 2: Určovanie množstva relevantných uhličitanov v každom relevantnom vstupnom materiáli sa vykonáva podľa článkov 32 až 35.

Na prepočítavací faktor sa uplatňuje iba úroveň 1.

▼B

12. **Výroba keramických výrobkov v zmysle prílohy I k smernici 2003/87/ES**

A. *Rozsah pôsobnosti*

Prevádzkovateľ zahrnie aspoň tieto potenciálne zdroje emisií CO_2: palivá pre vypaľovacie pece, kalcinácia vápenca/dolomitu a iných uhličitanov v surovinách, vápenec a iné uhličitany na redukciu látok znečisťujúcich ovzdušie a na čistenie iných výfukových plynov, fosílne prísady/prísady biomasy používané na indukciu pórovitosti vrátane polystyrolu, zvyšky z výroby papiera alebo piliny, fosílny organický materiál v ílovitom materiáli a v iných surovinách.

B. *Špecifické pravidlá monitorovania*

Emisie zo spaľovania vrátane čistenia výfukových plynov sa monitorujú podľa oddielu 1 tejto prílohy. Emisie z procesov zo surovín sa monitorujú podľa oddielu 4 prílohy II. Pre keramiku z purifikovaných alebo syntetických ílov môže prevádzkovateľ použiť buď metódu A alebo metódu B. V prípade keramických výrobkov z nespracovaných ílov a zakaždým, keď sa používajú íly alebo prísady s výrazným organickým obsahom, použije prevádzkovateľ metódu A. Uhličitany vápnika a horčíka sa vždy zohľadňujú. Iné uhličitany a organický uhlík v surovinách sa v prípade potreby takisto zohľadnia.

Odchylne od oddielu 4 prílohy II sa uplatňujú tieto vymedzenia úrovní pre emisný faktor emisií z procesov:

Metóda A (založená na vstupoch)

Úroveň 1: Na výpočet emisného faktora sa namiesto výsledkov analýz uplatňuje konzervatívna hodnota 0,2 tony $CaCO_3$ (zodpovedajúca hodnote 0,08794 tony CO_2) na tonu suchého ílu.

Úroveň 2: Emisný faktor za každý emisný prúd sa odvodzuje a aktualizuje aspoň raz ročne pomocou osvedčených postupov odvetvia, ktoré vyjadrujú podmienky špecifické pre dané zariadenie a zloženie výrobkov zariadenia.

Úroveň 3: Určovanie zloženia relevantných surovín sa vykonáva podľa článkov 32 až 35.

Metóda B (založená na výstupoch)

Úroveň 1: Na výpočet emisného faktora sa namiesto výsledkov analýz uplatňuje konzervatívna hodnota 0,123 tony CaO (zodpovedajúca hodnote 0,09642 tony CO_2) na tonu výrobku.

▼B

Úroveň 2: Emisný faktor sa odvodzuje a aktualizuje aspoň raz ročne pomocou osvedčených postupov odvetvia, ktoré vyjadrujú podmienky špecifické pre dané zariadenie a zloženie výrobkov zariadenia.

Úroveň 3: Určovanie zloženia relevantných výrobkov sa vykonáva podľa článkov 32 až 35.

Odchylne od oddielu 1 tejto prílohy sa v prípade čistenia výfukových plynov uplatňuje táto úroveň na emisný faktor:

Úroveň 1: Prevádzkovateľ uplatní stechiometrický pomer $CaCO_3$ uvedený v oddiele 2 prílohy VI.

Pri čistení sa nepoužíva žiadna iná úroveň ani žiaden iný prepočítavací faktor. Treba sa vyhýbať dvojitému započítaniu použitého vápenca recyklovaného vo forme suroviny v tom istom zariadení.

13. **Výroba výrobkov zo sádrovca a sadrokartónu v zmysle prílohy I k smernici 2003/87/ES**

A. *Rozsah pôsobnosti*

Prevádzkovateľ zahrnie aspoň emisie CO_2 zo všetkých typov spaľovacích činností.

B. *Špecifické pravidlá monitorovania*

Emisie zo spaľovania sa monitorujú podľa oddielu 1 tejto prílohy.

14. **Výroba papiera a buničiny uvedená v prílohe I k smernici 2003/87/ES**

A. *Rozsah pôsobnosti*

Prevádzkovateľ zahrnie aspoň tieto potenciálne zdroje emisií CO_2: kotly, plynové turbíny a ďalšie spaľovacie prístroje produkujúce paru alebo energiu, regeneračné kotly a iné zariadenia spaľujúce použité varné lúhy, spaľovne, pece na pálenie vápna a pražiace pece, mokré čistenie odpadových plynov a sušičky vyhrievané palivom (napr. infračervené sušičky).

B. *Špecifické pravidlá monitorovania*

Monitorovanie emisií zo spaľovania vrátane čistenia výfukových plynov sa vykonáva podľa oddielu 1 tejto prílohy.

Emisie z procesov zo surovín použitých ako doplňujúce chemické látky (aspoň vrátane vápenca alebo popolčeka) sa monitorujú pomocou metódy A podľa oddielu 4 prílohy II. Emisie CO_2 z regenerácie vápencového kalu pri výrobe celulózy sa považujú za CO_2 recyklovaný z biomasy. Vychádza sa z toho, že k vzniku emisií fosílneho CO_2 vedie len také množstvo CO_2, ktoré je pomerné k vstupnému množstvu dodatočných chemických látok.

▼M3

_____

▼B

Na emisie z dodatočných chemických látok sa uplatňujú tieto vymedzenia úrovní pre emisný faktor:

Úroveň 1: Použijú sa stechiometrické pomery uvedené v oddiele 2 prílohy VI. Čistota relevantných vstupných materiálov sa určuje pomocou osvedčených postupov odvetvia. Odvodené hodnoty sa upravujú podľa vlhkosti a obsahu hlušiny použitých uhličitanových materiálov.

Úroveň 2: Určovanie množstva relevantných uhličitanov v každom relevantnom vstupnom materiáli sa vykonáva podľa článkov 32 až 35.

Na prepočítavací faktor sa uplatňuje iba úroveň 1.

15. **Výroba sadzí v zmysle prílohy I k smernici 2003/87/ES**

A. *Rozsah pôsobnosti*

Prevádzkovateľ zahrnie ako zdroje emisií CO_2 aspoň všetky palivá určené na spaľovanie a všetky palivá použité ako vstupný materiál.

B. *Špecifické pravidlá monitorovania*

Monitorovanie emisií z výroby sadzí sa môže vykonávať buď ako monitorovanie procesu spaľovania vrátane čistenia výfukových plynov podľa oddielu 1 tejto prílohy, alebo pomocou hmotnostnej bilancie podľa článku 25 oddielu 3 prílohy II.

16. **Určovanie emisií oxidu dusného (N_2O) z výroby kyseliny dusičnej, kyseliny adipovej, ε-kaprolaktámu, etándiálu a kyseliny 2-oxoetánovej v zmysle prílohy I k smernici 2003/87/ES**

A. *Rozsah pôsobnosti*

Každý prevádzkovateľ posúdi pre každú činnosť, pri ktorej vznikajú emisie N_2O, všetky zdroje emitujúce N_2O z výrobných procesov vrátane prípadov, keď sa emisie N_2O odvádzajú cez akékoľvek zariadenie na znižovane emisií. Okrem iného ide o tieto činnosti:

a) výroba kyseliny dusičnej – emisie N_2O z katalytickej oxidácie amoniaku a/alebo zo zariadení na znižovanie emisií NO_x/N_2O;

b) výroba kyseliny adipovej – emisie N_2O vrátane emisií z oxidačnej reakcie, akejkoľvek priamej ventilácie a/alebo akéhokoľvek zariadenia na kontrolu emisií;

▼B

c) výroba etándiálu a kyseliny 2-oxoetánovej – emisie N_2O vrátane emisií z výrobných reakcií, akejkoľvek priamej ventilácie a/alebo akéhokoľvek zariadenia na kontrolu emisií;

d) výroba ε-kaprolaktámu – emisie N_2O vrátane emisií z výrobných reakcií, akejkoľvek priamej ventilácie a/alebo akéhokoľvek zariadenia na kontrolu emisií.

Tieto ustanovenia sa neuplatňujú na emisie N_2O zo spaľovania palív.

B. *Určovanie emisií N_2O*

B.1. Ročné emisie N_2O

Prevádzkovateľ monitoruje emisie N_2O z výroby kyseliny dusičnej pomocou kontinuálneho merania emisií. Prevádzkovateľ monitoruje emisie N_2O z výroby kyseliny adipovej, ε-kaprolaktámu, etándiálu a kyseliny 2-oxoetánovej v prípade znížených emisií pomocou metodiky založenej na meraniach a v prípade dočasných výskytov neznížených emisií pomocou metódy založenej na výpočtoch (založenej na metodike hmotnostnej bilancie).

Pre každý zdroj emisií, kde sa používa kontinuálne meranie emisií, prevádzkovateľ posúdi celkové ročné emisie ako súčet všetkých hodinových emisií podľa tohto vzorca:

$$N_2O\ \text{emisie}_{\text{ročné}}\ [t] = \Sigma\ [N_2O\ \text{konc}_{\text{hod}}\ [mg/Nm^3] * \text{prúd výfukových plynov}_{\text{hod}}\ [Nm^3/h]] * 10^{-9}$$

kde:

$N_2O\ \text{emisie}_{\text{ročné}}$ = súčet ročných emisií N_2O zo zdroja emisií v tonách N_2O

$N_2O\text{konc}_{\text{hod}}$ = hodinové koncentrácie N_2O v mg/Nm^3 v prúde výfukových plynov merané počas prevádzky

Prúd výfukových plynov = prúd výfukových plynov podľa nižšie uvedeného výpočtu v Nm^3/h pre každú hodinovú koncentráciu

B.2. Hodinové emisie N_2O

Prevádzkovateľ vypočíta priemerné hodinové emisie N_2O pre každý zdroj, kde sa používa kontinuálne meranie emisií, podľa tejto rovnice:

$$N_2O\ \text{emisie}_{\text{priemer hod}}[kg/h] = \frac{\sum(N_2O\ \text{konc}_{\text{hod}}[mg/Nm^3] * \text{prúd výfukovýc hplynov}[Nm^3/h] * 10^{-6})}{\text{hodiny prevádzky}[h]}$$

kde:

$N_2O\ \text{emisie}_{\text{priemer hod}}$ = ročné priemerné hodinové emisie N_2O v kg/h zo zdroja;

$N_2O\ \text{konc}_{\text{hod}}$ = hodinové koncentrácie N_2O v mg/Nm^3 v prúde výfukových plynov merané počas prevádzky;

Prúd výfukových plynov = prúd výfukových plynov podľa nižšie uvedeného výpočtu v Nm^3/h pre každú hodinovú koncentráciu.

▼B

Prevádzkovateľ určí hodinové koncentrácie N_2O [mg/Nm^3] v prúde výfukových plynov z každého zdroja emisií pomocou metodiky založenej na meraniach v reprezentatívnom bode za zariadením na znižovanie emisií NO_x/N_2O (ak sa toto zariadenie používa). Prevádzkovateľ uplatní techniky, ktorými možno merať koncentrácie N_2O znížených aj neznížených emisií zo všetkých zdrojov. Ak sa neistoty počas týchto období zvýšia, prevádzkovateľ ich zohľadní v hodnotení neistoty.

Ak sa to vyžaduje, prevádzkovateľ upraví všetky merania na základe suchého plynu a dôsledne ich nahlasuje.

B.3. Určovanie prúdu výfukových plynov

Na meranie prúdu výfukových plynov v rámci monitorovania emisií N_2O prevádzkovateľ použije metódy na monitorovanie prúdu výfukových plynov stanovené v článku 43 ods. 5 tohto nariadenia. Na výrobu kyseliny dusičnej prevádzkovateľ uplatní metódu podľa článku 43 ods. 5 písm. a), s výnimkou prípadov, keď je to technicky nerealizovateľné. V takom prípade a s podmienkou získania súhlasu príslušného orgánu prevádzkovateľ uplatní alternatívnu metódu vrátane metodiky hmotnostnej bilancie založenej na podstatných parametroch, ako napr. vstupná dávka amoniaku, alebo určovanie prúdu pomocou kontinuálneho merania emisií.

Prúd výfukových plynov sa vypočíta podľa tohto vzorca:

$$V_{\text{prúd výfukových plynov}}\ [Nm^3/h] = V_{\text{vzduch}} * (1 - O_{2,\text{vzduch}})/(1 - O_{2,\text{výfukové plyny}})$$

kde:

V_{vzduch} = celkový vstupný prúd vzduchu v Nm^3/h za štandardných podmienok;

$O_{2,\text{vzduch}}$ = objem podielu O_2 v suchom vzduchu [= 0,2095];

$O_{2,\text{výfukový plyn}}$ = objem podielu O_2 vo výfukových plynoch.

V_{vzduch} sa vypočíta ako súčet všetkých prúdov vzduchu, ktoré vstupujú do jednotky na výrobu kyseliny dusičnej.

Prevádzkovateľ používa tento vzorec, pokiaľ v jeho pláne monitorovanie nie je uvedené inak:

$$V_{\text{vzduch}} = V_{\text{prim}} + V_{\text{sek}} + V_{\text{uzatv}}$$

kde:

V_{prim} = primárny vstupný prúd vzduchu v Nm^3/h za štandardných podmienok;

V_{sek} = sekundárny vstupný prúd vzduchu v Nm^3/h za štandardných podmienok;

V_{uzatv} = uzatvorený vstupný prúd vzduchu v Nm^3/h za štandardných podmienok.

Prevádzkovateľ určí V_{prim} kontinuálnym meraním prúdu pred zmiešaním s amoniakom. Prevádzkovateľ určí V_{sek} kontinuálnym meraním prúdu, okrem iného aj meraním pred rekuperačnou jednotkou. Pri V_{uzatv} prevádzkovateľ zohľadní prúd vyčisteného vzduchu v rámci výrobného procesu kyseliny dusičnej.

▼B

Pre vstupné prúdy vzduchu, ktoré predstavujú menej ako 2,5 % celkového prúdu vzduchu, môže príslušný orgán akceptovať na určenie veľkosti prúdu vzduchu metódy odhadu, ktoré navrhne prevádzkovateľ na základe osvedčených postupov odvetvia.

Prevádzkovateľ pomocou meraní za bežných prevádzkových podmienok preukáže, že nameraný prúd výfukových plynov je dostatočne homogénny na to, aby bolo možné používať navrhovanú metódu merania. Ak sa prostredníctvom týchto meraní potvrdí nehomogénny prúd, prevádzkovateľ to zohľadní pri určovaní primeraných metód monitorovania a pri výpočte neistoty pri emisiách N_2O.

Prevádzkovateľ upraví všetky merania na základe suchého plynu a dôsledne ich zaznamenáva.

B.4. Koncentrácie kyslíka (O_2)

Prevádzkovateľ meria koncentrácie kyslíka vo výfukových plynoch, ak je to potrebné na výpočet prúdu výfukových plynov podľa pododdielu B.3 tohto pododdielu prílohy IV. V takom prípade musí prevádzkovateľ dodržiavať požiadavky na merania koncentrácie v zmysle článku 41 ods. 1 a 2. Pri určovaní neistoty emisií N_2O prevádzkovateľ zohľadní neistotu meraní koncentrácie O_2.

Ak sa to vyžaduje, prevádzkovateľ upraví všetky merania na základe suchého plynu a dôsledne ich nahlasuje.

B.5. Výpočet emisií N_2O

V prípade špecifických období výskytu neznížených emisií N_2O z výroby kyseliny adipovej, ε-kaprolaktámu, etándiálu a kyseliny 2-oxoetánovej (vrátane neznížených emisií z ventilácie z bezpečnostných dôvodov a/alebo pri zlyhaní zariadenia na znižovanie emisií) a v prípade, že kontinuálne monitorovanie emisií N_2O technicky nerealizovateľné, prevádzkovateľ vypočíta emisie N_2O pomocou metodiky hmotnostnej bilancie, pokiaľ na použitie špecifickej metodiky získa súhlas príslušného orgánu. Na tento účel je celková neistota podobná výsledku uplatňovania požiadaviek na úrovne podľa článku 41 ods. 1 a 2. Prevádzkovateľ založí metódu výpočtu na maximálnom potenciálnom množstve emisií N_2O z chemickej reakcie, ku ktorej dochádza v čase a počas trvania emisie.

Pri určovaní ročnej priemernej hodinovej neistoty pre daný zdroj emisií zohľadní prevádzkovateľ neistotu prípadných vypočítaných emisií pre špecifický zdroj emisií.

B.6. Určenie objemu výroby v prípade jednotlivých činností

Objem výroby sa vypočíta na základe správ o dennej výrobe a hodín prevádzky.

▼B

B.7. Odber vzoriek

Platné hodinové priemery alebo priemery za kratšie referenčné obdobia sa vypočítajú podľa článku 44 pre:

a) koncentráciu N_2O vo výfukových plynoch;

b) celkový prúd výfukových plynov, pričom tento prúd sa meria priamo a vtedy, keď je to potrebné;

c) všetky prúdy plynov a koncentrácie kyslíka potrebné na nepriame určovanie celkového prúdu výfukových plynov.

C. *Výpočet ročných ekvivalentov CO_2 – $CO_{2(e)}$*

Prevádzkovateľ prepočíta celkové ročné emisie N_2O zo všetkých zdrojov emisií (merané v tonách na tri desatinné miesta) na ročné $CO_{2e)}$ (zaokrúhlené na tony) pomocou tohto vzorca a potenciálov globálneho otepľovania (GWP) z oddielu 3 prílohy VI:

$$CO_{2e)}\ [t] = N_2O_{ročný}\ [t] * GWP_{N2O}$$

Celkové ročné $CO_{2e)}$ zo všetkých zdrojov emisií a akékoľvek priame emisie CO_2 z iných zdrojov emisií uvedené v povolení pre skleníkové plyny je potrebné pripočítať k celkovým ročným emisiám CO_2 zo zariadenia a použijú sa na nahlasovanie a odovzdávanie kvót.

Celkové ročné emisie N_2O sa nahlasujú v tonách na tri desatinné miesta a ako $CO_{2e)}$ zaokrúhlené na tony.

17. **Výroba amoniaku v zmysle prílohy I k smernici 2003/87/ES**

A. *Rozsah pôsobnosti*

Prevádzkovateľ zahrnie najmä tieto potenciálne zdroje emisií CO_2: spaľovanie palív dodávajúce teplo na reformovanie alebo čiastočnú oxidáciu, palivá používané ako vstupný materiál do procesu pri výrobe amoniaku (reformácia alebo čiastočná oxidácia), palivá používané na iné procesy spaľovania vrátane na účely výroby horúcej vody alebo pary.

B. *Špecifické pravidlá monitorovania*

Pri monitorovaní emisií z procesov spaľovania a z palív použitých ako vstupný materiál sa uplatňuje štandardná metodika podľa článku 24 a oddielu 1 tejto prílohy.

Ak sa CO_2 z výroby amoniaku používa ako surovina pri výrobe močoviny alebo iných chemických látok, alebo ak sa prevádza mimo zariadenia na akýkoľvek účel, ktorý nie je uvedený v článku 49 ods. 1, súvisiace množstvo CO_2 sa považuje za emitované zo zariadenia produkujúceho CO_2.

▼B

18. **Výroba väčšiny organických chemikálií v zmysle prílohy I k smernici 2003/87/ES**

A. *Rozsah pôsobnosti*

Prevádzkovateľ zohľadní minimálne tieto zdroje emisií CO_2: krakovanie (katalytické a nekatalytické), reformácia, čiastočná alebo dokonalá oxidácia, podobné procesy, ktoré vedú k emisiám CO_2 z uhlíka obsiahnutého v uhľovodíkovej surovine, spaľovanie odpadových plynov a odplynu, ako aj spaľovanie paliva v rámci iných procesov spaľovania.

B. *Osobitné pravidlá monitorovania*

Ak je výroba väčšiny chemikálií technicky integrovaná do rafinérie minerálnych olejov, prevádzkovateľ daného zariadenia uplatňuje relevantné ustanovenia oddielu 2 tejto prílohy.

Bez ohľadu na prvý pododsek prevádzkovateľ monitoruje emisie z procesov spaľovania, pri ktorých sa používajú palivá, ktoré nie sú súčasťou chemických reakcií pri výrobe väčšiny organických chemikálií alebo nepochádzajú z takýchto reakcií, pomocou štandardnej metodiky podľa článku 24 a oddielu 1 tejto prílohy. Vo všetkých ostatných prípadoch sa prevádzkovateľ môže rozhodnúť monitorovať emisie z výroby väčšiny organických chemikálií pomocou metodiky hmotnostnej bilancie podľa článku 25 alebo štandardnej metodiky podľa článku 24. Ak prevádzkovateľ používa štandardnú metodiku, preukáže príslušnému orgánu, že zvolenou metodikou sa pokryjú všetky relevantné emisie, ktoré by pokryla aj metodika hmotnostnej bilancie.

Pri určovaní obsahu uhlíka v rámci úrovne 1 sa uplatnia referenčné emisné faktory uvedené v tabuľke 5 prílohy VI. V prípade látok, ktoré nie sú uvedené v tabuľke 5 prílohy IV ani iných ustanoveniach tohto nariadenia, vypočíta prevádzkovateľ obsah uhlíka zo stechiometrického obsahu uhlíka v čistej látke a koncentrácie látky vo vstupnom alebo výstupnom toku.

19. **Výroba vodíka a syntézneho plynu v zmysle prílohy I k smernici 2003/87/ES**

A. *Rozsah pôsobnosti*

Prevádzkovateľ zohľadní aspoň tieto potenciálne zdroje emisií CO_2: palivá použité pri výrobe vodíka alebo syntéznych plynov (reformácia alebo čiastočná oxidácia) a palivá použité pre ďalšie procesy spaľovania vrátane na účely výroby horúcej vody alebo pary. Vyrobené syntézne plyny sa v rámci metodiky založenej na hmotnostnej bilancii považujú za zdrojový prúd.

B. *Špecifické pravidlá monitorovania*

Pri monitorovaní emisií z procesov spaľovania a z palív použitých ako vstupný materiál pri výrobe vodíka sa používa štandardná metodika podľa článku 24 a oddielu 1 tejto prílohy.

Pri monitorovaní emisií z výroby syntéznych plynov sa používa hmotnostná bilancia podľa článku 25. Prevádzkovateľ sa môže rozhodnúť zahrnúť emisie z oddelených procesov spaľovania do hmotnostnej bilancie alebo si môže zvoliť štandardnú metodiku podľa článku 24 aspoň na časť zdrojových prúdov, pričom sa vyhne akýmkoľvek chýbajúcim údajom alebo dvojitému započítaniu emisií.

▼B

Ak sa vodík aj syntézne plyny vyrábajú v tom istom zariadení, prevádzkovateľ vypočíta emisie CO_2 buď tak, že použije na vodík a na syntézne plyny rôzne metodiky v zmysle predošlých dvoch odsekov tohto pododdielu, alebo použije jednu spoločnú hmotnostnú bilanciu.

20. **Výroba uhličitanu sodného a hydrogénuhličitanu sodného v zmysle prílohy I k smernici 2003/87/ES**

A. *Rozsah pôsobnosti*

Medzi zdroje a zdrojové prúdy emisií CO_2 zo zariadení na výrobu uhličitanu sodného a hydrogénuhličitanu sodného patria:

a) palivá používané na procesy spaľovania vrátane palív používaných na účely výroby horúcej vody alebo pary;

b) suroviny (napríklad ventilovaný plyn z kalcinácie vápenca, pokiaľ sa nepoužíva na karbonáciu);

c) odpadové plyny z umývania alebo filtrácie po karbonácii, pokiaľ sa nepoužívajú na karbonáciu.

B. *Špecifické pravidlá monitorovania*

Pri monitorovaní emisií z výroby uhličitanu sodného a hydrogénuhličitanu sodného prevádzkovateľ použije hmotnostnú bilanciu podľa článku 25. Prevádzkovateľ sa môže rozhodnúť zahrnúť emisie z procesov spaľovania do hmotnostnej bilancie alebo si môže zvoliť štandardnú metodiku podľa článku 24 aspoň na časť zdrojových prúdov, pričom sa vyhne akýmkoľvek chýbajúcim údajom alebo dvojitému započítaniu emisií.

Ak sa CO_2 z výroby uhličitanu sodného používa na výrobu hydrogénuhličitanu sodného, množstvo CO_2 použitého na výrobu hydrogénuhličitanu sodného z uhličitanu sodného sa považuje za emitované zariadením produkujúcim CO_2.

21. **Určovanie emisií skleníkových plynov z činností zachytávania CO_2 na účely prepravy a geologického ukladania v úložisku povolenom podľa smernice 2009/31/ES**

A. *Rozsah pôsobnosti*

Zachytávanie CO_2 sa môže vykonávať buď špeciálne zariadenie, do ktorého sa prevádza CO_2 z jedného alebo viacerých iných zariadení, alebo rovnaké zariadenie vykonávajúce činnosti emitujúce zachytávaný CO_2 v rámci toho istého povolenia pre emisie skleníkových plynov. Všetky časti zariadenia súvisiace zo zachytávaním CO_2, medziskladovaním, prevodom do prepravnej siete pre CO_2 alebo na úložisko, ktoré slúži na geologické ukladanie CO_2, sa zahrnú do povolenia pre emisie skleníkových plynov a zohľadnia sa v súvisiacom pláne monitorovania. V prípade, že zariadenie vykonáva iné činnosti, na ktoré sa vzťahuje smernica 2003/87/ES, emisie z týchto činností sa monitorujú podľa iných relevantných oddielov tejto prílohy.

Prevádzkovateľ činnosti zachytávania CO_2 zahrnie aspoň tieto potenciálne zdroje emisií CO_2:

a) CO_2 prevedený do zariadenia na zachytávanie,

▼B

b) spaľovanie a iné súvisiace činnosti v zariadení, ktoré súvisia s činnosťou zachytávania, vrátane používania paliva a vstupného materiálu.

B. *Kvantifikácia množstiev prevedeného a emitovaného CO_2*

B.1. Kvantifikácia úrovne zariadenia

Každý prevádzkovateľ vypočíta emisie s prihliadnutím na potenciálne emisie CO_2 zo všetkých procesov v zariadení relevantných z hľadiska emisií, ako aj na množstvo CO_2 zachytené a prevedené do prepravnej siete, pomocou tohto vzorca:

$$E_{\text{zariadenie na zachytávanie}} = T_{\text{vstup}} + E_{\text{bez zachytávania}} - T_{\text{na uskladnenie}}$$

kde:

$E_{\text{zariadenie na zachytávanie}}$ = celkové emisie skleníkových plynov zariadenia na zachytávanie;

T_{vstup} = množstvo CO_2 prevedeného do zariadenia na zachytávanie, určené podľa článkov 40 až 46 a článku 49.

$E_{\text{bez zachytávania}}$ = emisie zariadenia za predpokladu, že CO_2 nebol zachytávaný, čím sa myslí súčet emisií zo všetkých ostatných činností v zariadení, ktoré sa monitorujú podľa relevantných oddielov prílohy IV;

$T_{\text{na uskladnenie}}$ = množstvo CO_2 prevedeného do prepravnej siete alebo úložiska, určené podľa článkov 40 až 46 a článku 49.

V prípadoch, keď zachytávanie CO_2 vykonáva to isté zariadenie ako je zariadenie, z ktorého zachytený CO_2 pochádza, prevádzkovateľ použije nulový T_{vstup}.

V prípadoch samostatných zariadení na zachytávanie prevádzkovateľ zohľadní $E_{\text{bez zachytávania}}$ ako množstvo emisií, ktoré vznikajú z iných zdrojov ako CO_2 prevedený do zariadenia na zachytávanie. Prevádzkovateľ určí dané emisie podľa tohto nariadenia.

V prípade samostatných zariadení na zachytávanie prevádzkovateľ zariadenia prevádzajúceho CO_2 do zariadenia na zachytávanie odpočíta množstvo T_{vstup} od emisií svojho zariadenia podľa článku 49.

B.2. Určenie prevedeného CO_2

Každý prevádzkovateľ určí množstvo CO_2 prevedeného zo zariadenia a do zariadenia na zachytávanie podľa článku 49 pomocou metodík založených na meraniach vykonaných podľa článkov 40 až 46.

Príslušný orgán môže prevádzkovateľovi povoliť, aby na určenie množstva T_{vstup} namiesto metodiky založenej na meraniach podľa článkov 40 až 46 a článku 49 použil metodiku založenú na výpočtoch podľa článku 24 alebo 25 len vtedy, ak mu prevádzkovateľ zariadenia prevádzajúceho CO_2 do zariadenia na zachytávania preukáže aspoň s ekvivalentnou presnosťou, že všetok CO_2 bol prevedený do zariadenia na zachytávanie.

▼B

22. **Určovanie emisií skleníkových plynov z prepravy CO_2 potrubím na geologické ukladanie v úložisku povolenom podľa smernice 2009/31/ES**

A. *Rozsah pôsobnosti*

Hranice pre monitorovanie a nahlasovanie emisií z prepravy CO_2 potrubím sú stanovené v povolení pre emisie skleníkových plynov udelenom prepravnej sieti, ktoré platí aj pre všetky pomocné prevádzky, ktoré sú funkčne pripojené k prepravnej sieti vrátane kompresorových staníc a vykurovacích telies. Každá prepravná sieť má ako minimum jeden začiatočný bod a jeden konečný bod, pričom každý je pripojený na iné zariadenia vykonávajúce jednu alebo viac činností zachytávania, prepravy alebo geologického ukladania CO_2. Začiatočné a konečné body môžu zahŕňať rozvetvenia prepravnej siete a vnútroštátne hranice. Začiatočné a konečné body, ako aj zariadenia, ku ktorým sú pripojené, sú stanovené v povolení pre emisie skleníkových plynov.

Každý prevádzkovateľ zohľadní aspoň tieto potenciálne zdroje emisií CO_2: spaľovanie a iné procesy v zariadeniach funkčne spojených s prepravnou sieťou vrátane kompresorových staníc; prchavé emisie z prepravnej siete; vypustené emisie z prepravnej siete a misie z prípadov úniku v prepravnej sieti.

B. *Postupy kvantifikácie CO_2*

Prevádzkovateľ prepravných sietí si zvolí jednu z týchto metód:

a) Metóda A (celková hmotnostná bilancia všetkých vstupných a výstupných prúdov) stanovená v pododdiele B.1;

b) metóda B (monitorovanie jednotlivých zdrojov emisií) stanovená v pododdiele B.2.

Každý prevádzkovateľ musí pri zvolení metódy A alebo metódy B preukázať príslušnému orgánu, že zvolená metodika bude viesť k spoľahlivejším výsledkom s nižšou neistotou celkových emisií, s použitím najlepšej dostupnej technológie a najlepších vedomostí, ktoré sú dostupné v čase žiadosti o povolenie pre emisie skleníkových plynov a o schválenie plánu monitorovania, bez toho, aby viedla k neprimeraným nákladom. Ak sa zvolí metóda B, každý prevádzkovateľ preukáže príslušnému orgánu, že celková neistota za ročnú úroveň emisií skleníkových plynov v rámci prepravnej siete prevádzkovateľa neprekročí 7,5 %.

Prevádzkovateľ prepravnej siete využívajúci metódu B nepripočítava k svojej vypočítanej úrovni emisií CO_2 prijatý z iného zariadenia povoleného podľa smernice 2003/87/ES, ani neodpočítava od svojej vypočítanej úrovne emisií CO_2 prevedený do iného zariadenia povoleného podľa smernice 2003/87/ES.

Každý prevádzkovateľ prepravnej siete použije aspoň raz ročne metódu A na validáciu výsledkov metódy B. Na danú validáciu môže prevádzkovateľ použiť pri uplatňovaní metódy A nižšie úrovne.

▼B

B.1. Metóda A

Každý prevádzkovateľ určí emisie podľa tohto vzorca:

$$Emissions[tCO_2] = E_{own\ activity} + \sum_i T_{IN,\,i} - \sum_j T_{OUT,\,j}$$

kde:

Emisie = celkové emisie CO_2 prepravnej siete [t CO_2];

$E_{vlastná\ činnosť}$ = emisie z vlastnej činnosti prepravnej siete, čím sa nemyslia emisie pochádzajúce z prepravovaného CO_2, ale patria sem emisie z použitia paliva v kompresorových staniciach, ktoré sa monitorujú podľa relevantných oddielov prílohy IV;

$T_{DO,i}$ = množstvo CO_2 prevedené do prepravnej siete vo vstupnom bode *i*, určené podľa článkov 40 až 465 a článku 49;

$T_{ZO,j}$ = množstvo CO_2 prevedené z prepravnej siete vo výstupnom bode *j*, určené podľa článkov 40 až 46 a článku 49.

B.2. Metóda B

Každý prevádzkovateľ určí emisie so zohľadnením všetkých procesov v zariadení relevantných z hľadiska emisií, ako aj množstva CO_2 zachyteného a prevedeného do prepravného zariadenia pomocou tohto vzorca:

Emisie [t CO_2] = $CO_{2\ prchavé}$ + $CO_{2\ vypustené}$ + $CO_{2\ prípady\ úniku}$ + $CO_{2\ zariadenia}$

kde:

Emisie = celkové emisie CO_2 prepravnej siete [t CO_2];

$CO_{2\ prchavé}$ = množstvo prchavých emisií [t CO_2] z CO_2 prepravovaného v prepravnej sieti vrátane z tesnení, ventilov, medziľahlých kompresorových staníc a medziľahlých skladových zariadení;

$CO_{2\ vypustené}$ = množstvo vypustených emisií [t CO_2] z CO_2 prepravovaného v prepravnej sieti;

$CO_{2\ prípady\ úniku}$ = množstvo CO_2 [t CO_2] prepravovaného v prepravnej sieti, ktorý je emitovaný v dôsledku zlyhania jedného alebo viacerých komponentov prepravnej siete;

$CO_{2\ zariadenia}$ = množstvo CO_2 emitovaného z procesov spaľovania alebo iných procesov funkčne spojených s prepravou potrubím v prepravnej sieti, ktoré sa monitorujú podľa relevantných oddielov prílohy IV.

B.2.1. Prchavé emisie z prepravnej siete

Prevádzkovateľ posúdi prchavé emisie z všetkých týchto typov zariadení:

a) tesnenia,

b) meracie zariadenia,

c) ventily,

d) medziľahlé kompresorové stanice,

e) medziľahlé skladové zariadenia.

▼B

Prevádzkovateľ určí a začiatku prevádzky a najneskôr na konci prvého roka nahlasovania, v ktorom je prepravná sieť v prevádzke, priemerné emisné faktory *EF* (vyjadrené v g CO_2/jednotka času) na jednotku zariadenia a na udalosť, v rámci ktorej možno očakávať prchavé emisie. Tieto faktory vyhodnocuje prevádzkovateľ najmenej každých 5 rokov na základe najlepších dostupných techník a znalostí.

Prevádzkovateľ vypočíta prchavé emisie tak, že vynásobí počet kusov zariadení v každej kategórii emisným faktorom a spočíta výsledky za jednotlivé kategórie, ako je uvedené v tejto rovnici:

$$\text{Prchavé emisie } [tCO_2] = \left(\sum_{\text{Kategória}} EF[gCO_2/výskyt] * \text{počet výskytov}\right)/1\ 000\ 000$$

Počtom výskytov sa myslí počet kusov daného zariadenia na kategóriu vynásobený počtom jednotiek času za rok.

B.2.2. Emisie z prípadov úniku

Prevádzkovateľ prepravnej siete poskytne dôkaz o integrite siete pomocou reprezentatívnych (priestorových a časových) údajov o teplote a tlaku. Ak z údajov vyplýva, že nastal únik, prevádzkovateľ vypočíta množstvo uniknutého CO_2 vhodnou metodikou zdokumentovanou v pláne monitorovania na základe usmernení o osvedčených postupoch odvetvia vrátane použitia rozdielov údajov o teplote a tlaku v porovnaní s priemernými hodnotami hodnôt tlaku a teploty, ktoré charakterizujú integritu systému.

B.2.3. Vypustené emisie

Každý prevádzkovateľ poskytne v pláne monitorovania analýzu potenciálnych situácií vypustenia emisií vrátane z dôvodov údržby alebo prípadov núdze, a poskytne vhodnú zdokumentovanú metodiku na výpočet množstva vypusteného CO_2 na základe usmernení o osvedčených postupoch odvetvia.

23. **Geologické ukladanie CO_2 v úložisku povolenom podľa smernice 2009/31/ES**

A. *Rozsah pôsobnosti*

Príslušný orgán určí hranice pre monitorovanie a nahlasovanie emisií z geologického ukladania CO_2 na základe vymedzenia úložiska a úložného komplexu v zmysle povolenia podľa smernice 2009/31/ES. Ak sú zistené úniky z úložného komplexu, ktoré vedú k emisiám alebo uvoľňovaniu CO_2 do vodného stĺpca, prevádzkovateľ bezodkladne vykoná všetky tieto kroky:

a) informuje príslušný orgán;

b) zahrnie únik ako zdroj emisií za dané zariadenie;

c) monitoruje a nahlasuje emisie.

Iba vtedy, keď sa boli prijaté nápravné opatrenia podľa článku 16 smernice 2009/31/ES a emisie alebo uvoľňovanie do vodného stĺpca z tohto úniku už nie je možné zistiť, môže prevádzkovateľ vyňať daný únik ako zdroj emisií z plánu monitorovania a už nemusí tieto emisie monitorovať ani nahlasovať.

▼B

Každý prevádzkovateľ činnosti geologického ukladania zohľadní aspoň tieto potenciálne zdroje emisií celkového CO_2: celkové použitie palív v kompresorových staniciach a pri iných činnostiach spaľovania vrátane zariadení na výrobu elektrickej energie v úložisku; vypustenie pri vstrekovaní alebo pri operáciách zdokonalenej ťažby uhľovodíkov; prchavé emisie pri vstrekovaní; preniknutie CO_2 z operácií zdokonalenej ťažby uhľovodíkov; a úniky.

B. *Kvantifikácia emisií CO_2*

Prevádzkovateľ činnosti geologického ukladania nepripočítava CO_2 prijatý z iného zariadenia k svojej vypočítanej úrovni emisií, ani neodpočítava zo svojej vypočítanej úrovne emisií CO_2 geologicky uložený v úložisku alebo prevedený do iného zariadenia.

B.1. Vypustené a prchavé emisie zo vstreknutia

Prevádzkovateľ určí emisie z vypustenia a prchavé emisie takto:

$$CO_2 \text{ emitovaný } [t\ CO_2] = V\ CO_2\ [t\ CO_2] + F\ CO_2\ [t\ CO_2]$$

kde:

$V\ CO_2$ = množstvo vypusteného CO_2;

$F\ CO_2$ = množstvo CO_2 z prchavých emisií.

Každý prevádzkovateľ určí $V\ CO_2$ pomocou metodík založených na meraniach podľa článkov 41 až 46 tohto nariadenia. Odchylne od prvej vety a po súhlase príslušného orgánu môže prevádzkovateľ do plánu monitorovania zahrnúť primeranú metódu na určenie $V\ CO_2$ založenú na osvedčených postupoch odvetvia, pokiaľ by uplatnenie postupov založených na meraniach viedlo k neprimeraným nákladom.

Prevádzkovateľ posudzuje $F\ CO_2$ ako jeden zdroj, čo znamená, že požiadavky na neistotu v súvislosti s úrovňami podľa oddielu 1 prílohy VIII sa vzťahujú na celkovú hodnotu, a nie na jednotlivé emisné body. Každý prevádzkovateľ poskytne v pláne monitorovania analýzu týkajúcu sa potenciálnych zdrojov prchavých emisií a poskytne vhodnú zdokumentovanú metodiku na výpočet alebo meranie množstva $F\ CO_2$, ktorá sa zakladá na usmerneniach o osvedčených postupoch odvetvia. Na určenie $F\ CO_2$ môže prevádzkovateľ použiť údaje zhromaždené podľa článkov 32 až 35 a oddielu 1.1 písm. e) až h) prílohy II k smernici 2009/31/ES za vstrekovacie zariadenie, ak spĺňajú požiadavky tohto nariadenia.

B.2. Vypustené a prchavé emisie z operácií zdokonalenej ťažby uhľovodíkov

Každý prevádzkovateľ zohľadní tieto potenciálne zdroje emisií zo zdokonalenej ťažby uhľovodíkov (*enhanced hydrocarbon recovery*, EHR):

a) jednotky na oddeľovanie oleja od plynu a zariadenia na spätné vtláčanie plynu, kde by mohli vznikať prchavé emisie CO_2;

▼B

b) spaľovací horák, kde by mohli vzniknúť emisie v dôsledku uplatňovania systémov kontinuálneho pozitívneho čistenia a počas poklesu tlaku v zariadeniach na výrobu uhľovodíkov;

c) systém čistenia CO_2, ktorým sa zabraňuje, aby vysoké koncentrácie CO_2 zahasili horák.

Každý prevádzkovateľ určí prchavé emisie alebo vypustený CO_2 podľa pododdielu B.1 tohto oddielu prílohy IV.

Každý prevádzkovateľ určí emisie zo spaľovacieho horáku podľa poddodielu D oddielu 1 tejto prílohy s prihliadnutím na potenciálny vlastný CO_2 obsiahnutý v spálenom odplyne podľa článku 48.

B.3. Únik z úložného komplexu

Emisie a uvoľňovanie do vodného stĺpca sa kvantifikujú takto:

$$CO_2\text{emitovaný}[t\ CO_2] = \sum_{T_{\text{začiatok}}}^{T_{\text{koniec}}} \text{LCO}_2[t\ CO_2/\text{d}]$$

kde:

L CO_2 = masa CO_2 emitovaného alebo uvoľneného za kalendárny deň v dôsledku úniku, pričom platí, že:

a) za každý kalendárny deň, za ktorý sa únik monitoruje, každý prevádzkovateľ vypočíta L CO_2 ako priemer masy uniknutej za hodinu [t CO_2/h] vynásobenej hodnotou 24;

b) každý prevádzkovateľ určí masu uniknutú za hodinu podľa ustanovení v schválenom pláne monitorovania pre úložisko a únik;

c) pre každý kalendárny deň pred začatím monitorovania vychádza prevádzkovateľ z toho, že masa uniknutá za deň sa rovná mase uniknutej za deň počas prvého dňa monitorovania, pričom zabezpečí, že nedôjde k podhodnoteniu.

$T_{\text{začiatok}}$ = najneskorší z týchto dátumov:

a) posledný deň, keď neboli nahlásené žiadne emisie alebo uvoľňovanie CO_2 do vodného stĺpca z posudzovaného zdroja;

b) dátum začatia vstrekovania CO_2;

c) iný dátum, v prípade ktorého existujú dôkazy preukazujúce príslušnému orgánu, že emisie alebo uvoľňovanie do vodného stĺpca nemohli začať pred týmto dátumom.

T_{koniec} = dátum, ku ktorému boli prijaté nápravné opatrenia podľa článku 16 smernice 2009/31/ES a emisie alebo uvoľňovanie CO_2 do vodného stĺpca už nie je možné zistiť.

Príslušný orgán schváli a povolí používať iné metódy kvantifikácie emisií alebo uvoľňovania CO_2 do vodného stĺpca z únikov, ak prevádzkovateľ príslušnému orgánu preukáže, že pomocou takýchto metód možno dosiahnuť väčšiu presnosť ako pomocou metodiky stanovenej v tomto pododseku.

▼B

Prevádzkovateľ kvantifikuje pre každý prípad úniku množstvo emisií, ktoré uniklo z úložného komplexu, s maximálnou celkovou neistotou za obdobie nahlasovania ± 7,5 %. V prípade, že celková neistota uplatnenej metodiky kvantifikácie prekročí ± 7,5 %, každý prevádzkovateľ použije sa túto úpravu:

$CO_{2,nahlásený}$ [tCO_2] = $CO_{2,kvantifikovaný}$ [t CO_2] * (1 + (Neistota$_{systému}$ [%]/100) – 0,075)

kde:

$CO_{2,nahlásený}$ = množstvo CO_2, ktoré sa má uviesť v ročnej správe o emisiách v súvislosti s predmetným prípadom úniku;

$CO_{2,kvantifikovaný}$ = množstvo CO_2 určené pomocou použitej metodiky kvantifikácie pre predmetný prípad úniku;

Neistota$_{systému}$ = miera neistoty súvisiacej s metodikou kvantifikácie použitou pre predmetný prípad úniku.

▼B

PRÍLOHA V

Minimálne požiadavky na úrovne pre metodiky založené na výpočtoch týkajúce sa zariadení kategórie A a pre faktory výpočtu platné pre štandardné komerčné palivá používané v zariadeniach kategórie B a C (článok 26 ods. 1)

Tabuľka 1

Minimálne úrovne, ktoré sa majú uplatňovať pre metodiky založené na výpočtoch v prípade zariadení kategórie A a v prípade faktorov výpočtu pre štandardné komerčné palivá pre všetky zariadenia podľa článku 26 ods. 1 písm. a); („neuv.“ znamená „neuvádza sa“)

Činnosť/Typ zdrojového prúdu	Údaje o činnosti		Emisný faktor	Údaje o zložení (obsah uhlíka)	Oxidačný faktor	Prepočítavací faktor
	Množstvo paliva alebo materiálu	Čistá výhrevnosť				
Spaľovanie palív						
Štandardné komerčné palivá	2	2a/2b	2a/2b	neuv.	1	neuv.
Iné plynné a kvapalné palivá	2	2a/2b	2a/2b	neuv.	1	neuv.
Pevné palivá	1	2a/2b	2a/2b	neuv.	1	neuv.
Metodika založená na hmotnostnej bilancii a terminály na spracovanie plynu	1	neuv.	neuv.	1	neuv.	neuv.
Horáky	1	neuv.	1	neuv.	1	neuv.
Mokré čistenie plynov (uhličitan)	1	neuv.	1	neuv.	neuv.	neuv.
Mokré čistenie plynov (sadra)	1	neuv.	1	neuv.	neuv.	neuv.
Rafinovanie minerálnych olejov						
Regenerácia katalytickým krakovaním	1	neuv.	neuv.	neuv.	neuv.	neuv.
Výroba vodíka	1	neuv.	1	neuv.	neuv.	neuv.
Výroba koksu						
Hmotnostná bilancia	1	neuv.	neuv.	2	neuv.	neuv.
Palivo ako vstupný materiál	1	2	2	neuv.	neuv.	neuv.
Praženie a spekanie kovových rúd						
Hmotnostná bilancia	1	neuv.	neuv.	2	neuv.	neuv.
Vstup uhličitanov	1	neuv.	1	neuv.	neuv.	1
Výroba železa a ocele						
Hmotnostná bilancia	1	neuv.	neuv.	2	neuv.	neuv.
Palivo ako vstupný materiál	1	2a/2b	2	neuv.	neuv.	neuv.

▼B

Činnosť/Typ zdrojového prúdu	Údaje o činnosti		Emisný faktor	Údaje o zložení (obsah uhlíka)	Oxidačný faktor	Prepočítavací faktor
	Množstvo paliva alebo materiálu	Čistá výhrevnosť				
Výroba alebo spracovanie železných a neželezných kovov vrátane sekundárneho uhlíka						
Hmotnostná bilancia	1	neuv.	neuv.	2	neuv.	neuv.
Emisie z procesov	1	neuv.	1	neuv.	neuv.	1
Výroba primárneho hliníka						
Hmotnostná bilancia pre emisie CO_2	1	neuv.	neuv.	2	neuv.	neuv.
Emisie PFC (metóda sklonu)	1	neuv.	1	neuv.	neuv.	neuv.
Emisie PFC (metóda prepätia)	1	neuv.	1	neuv.	neuv.	neuv.
Výroba cementového slinku						
Založená na vstupe do pece	1	neuv.	1	neuv.	neuv.	1
Výstup slinku	1	neuv.	1	neuv.	neuv.	1
CKD	1	neuv.	1	neuv.	neuv.	neuv.
Neuhličitanový uhlík	1	neuv.	1	neuv.	neuv.	1
Výroba vápna a kalcinácia dolomitu a magnezitu						
Uhličitany	1	neuv.	1	neuv.	neuv.	1
Oxid alkalických zemín	1	neuv.	1	neuv.	neuv.	1
Výroba skla a minerálnej vlny						
Uhličitany	1	neuv.	1	neuv.	neuv.	neuv.
Výroba keramických výrobkov						
Uhlíkové vstupy	1	neuv.	1	neuv.	neuv.	1
Alkalický oxid	1	neuv.	1	neuv.	neuv.	1
Mokré čistenie plynov	1	neuv.	1	neuv.	neuv.	neuv.
Výroba sádrovca a sadrokartónu: pozri spaľovanie palív						
Výroba papiera a buničiny						
Doplňujúce chemické látky	1	neuv.	1	neuv.	neuv.	neuv.
Výroba sadzí						
Metodika hmotnostnej bilancie	1	neuv.	neuv.	1	neuv.	neuv.
Výroba amoniaku						
Palivo ako vstupný materiál	2	2a/2b	2a/2b	neuv.	neuv.	neuv.

▼B

Činnosť/Typ zdrojového prúdu	Údaje o činnosti		Emisný faktor	Údaje o zložení (obsah uhlíka)	Oxidačný faktor	Prepočítavací faktor
	Množstvo paliva alebo materiálu	Čistá výhrevnosť				
Výroba väčšiny organických chemikálií						
Hmotnostná bilancia	1	neuv.	neuv.	2	neuv.	neuv.
Výroba vodíka a syntézneho plynu						
Palivo ako vstupný materiál	2	2a/2b	2a/2b	neuv.	neuv.	neuv.
Hmotnostná bilancia	1	neuv.	neuv.	2	neuv.	neuv.
Uhličitan sodný a hydrogénuhličitan sodný						
Hmotnostná bilancia	1	neuv.	neuv.	2	neuv.	neuv.

▼B

PRÍLOHA VI

Referenčné hodnoty pre faktory výpočtu [článok 31 ods. 1 písm. a)]

1. **Emisné faktory pre palivá súvisiace s čistou výhrevnosťou (NCV)**

Tabuľka 1: Emisné faktory pre palivá súvisiace s čistou výhrevnosťou (NCV) a s čistou výhrevnosťou na hmotnosť paliva.

Opis typu paliva	Emisný faktor (t CO_2/TJ)	Čistá výhrevnosť (TJ/Gg)	Zdroj
Surová ropa	73,3	42,3	IPCC 2006 GL
Živičné palivo	77,0	27,5	IPCC 2006 GL
Kvapalný zemný plyn	64,2	44,2	IPCC 2006 GL
Automobilový benzín	69,3	44,3	IPCC 2006 GL
Petrolej (iný ako petrolej pre prúdové motory)	71,9	43,8	IPCC 2006 GL
Nafta destilovaná z bituminóznych bridlíc	73,3	38,1	IPCC 2006 GL
Plynový/dieselový olej	74,1	43,0	IPCC 2006 GL
Zvyškový palivový olej	77,4	40,4	IPCC 2006 GL
Skvapalnený ropný plyn	63,1	47,3	IPCC 2006 GL
Etán	61,6	46,4	IPCC 2006 GL
Ťažký benzín	73,3	44,5	IPCC 2006 GL
Bitúmen	80,7	40,2	IPCC 2006 GL
Lubrikanty (mazivá)	73,3	40,2	IPCC 2006 GL
Ropný koks	97,5	32,5	IPCC 2006 GL
Rafinérske medziprodukty	73,3	43,0	IPCC 2006 GL
Rafinérsky plyn	57,6	49,5	IPCC 2006 GL
Parafínové vosky	73,3	40,2	IPCC 2006 GL
Lakový benzín a SBP	73,3	40,2	IPCC 2006 GL
Ostatné ropné výrobky	73,3	40,2	IPCC 2006 GL
Antracit	98,3	26,7	IPCC 2006 GL
Koksovateľné uhlie	94,6	28,2	IPCC 2006 GL
Ostatné bituminózne uhlie	94,6	25,8	IPCC 2006 GL
Subbituminózne uhlie	96,1	18,9	IPCC 2006 GL
Lignit	101,0	11,9	IPCC 2006 GL
Roponosná bridlica a dechtové piesky	107,0	8,9	IPCC 2006 GL
Čiernouhoľné brikety	97,5	20,7	IPCC 2006 GL

▼B

Opis typu paliva	Emisný faktor (t CO_2/TJ)	Čistá výhrevnosť (TJ/Gg)	Zdroj
Koksárenský a lignitový koks	107,0	28,2	IPCC 2006 GL
Plynárenský koks	107,0	28,2	IPCC 2006 GL
Čiernouhoľný decht	80,7	28,0	IPCC 2006 GL
Svietiplyn (plynárne)	44,4	38,7	IPCC 2006 GL
Koksárenský plyn	44,4	38,7	IPCC 2006 GL
Vysokopecný plyn	260	2,47	IPCC 2006 GL
Kyslíkový plyn z oceliarskej pece	182	7,06	IPCC 2006 GL
Zemný plyn	56,1	48,0	IPCC 2006 GL
Priemyselný odpad	143	neuv.	IPCC 2006 GL
Odpadové oleje	73,3	40,2	IPCC 2006 GL
Rašelina	106,0	9,76	IPCC 2006 GL
Drevo/drevný odpad	—	15,6	IPCC 2006 GL
Iná primárna tuhá biomasa	—	11,6	IPCC 2006 GL (iba NCV)
Drevené uhlie	—	29,5	IPCC 2006 GL (iba NCV)
Biologický benzín	—	27,0	IPCC 2006 GL (iba NCV)
Bionafta	—	27,0	IPCC 2006 GL (iba NCV)
Iné kvapalné biopalivá	—	27,4	IPCC 2006 GL (iba NCV)
Skládkový plyn	—	50,4	IPCC 2006 GL (iba NCV)
Kalový plyn	—	50,4	IPCC 2006 GL (iba NCV)
Ostatné bioplyny	—	50,4	IPCC 2006 GL (iba NCV)
Odpadové pneumatiky	85,0	neuv.	WBCSD CSI
Oxid uhoľnatý	155,2 ([1])	10,1	J. Falbe a M. Regitz, Römpp Chemie Lexikon, Stuttgart, 1995
Metán	54,9 ([2])	50,0	J. Falbe a M. Regitz, Römpp Chemie Lexikon, Stuttgart, 1995

([1]) Založené na NCV 10,12 TJ/t.
([2]) Založené na NCV 50,01 TJ/t.

▼B

2. **Emisné faktory súvisiace s emisiami z procesov**

Tabuľka 2: Stechiometrické emisné faktory pre emisie z procesov z rozkladu uhličitanov (metóda A)

Uhličitan	Emisný faktor [t CO_2/t uhličitanu]
$CaCO_3$	0,440
$MgCO_3$	0,522
Na_2CO_3	0,415
$BaCO_3$	0,223
Li_2CO_3	0,596
K_2CO_3	0,318
$SrCO_3$	0,298
$NaHCO_3$	0,524
$FeCO_3$	0,380
Vo všeobecnosti	Emisný faktor = $[M(CO_2)]/\{Y * [Mx)] + Z *[M(CO_3^{2-})]\}$ X = kov Mx) = pomerná molekulová hmotnosť X v [g/mol] $M(CO_2)$ = pomerná molekulová hmotnosť CO_2 v [g/mol] $M(CO_3^{2-})$ = pomerná molekulová hmotnosť CO_3^{2-} v [g/mol] Y = stechiometrické číslo X Z = stechiometrické číslo CO_3^2

Tabuľka 3: Stechiometrické emisné faktory pre emisie z procesov z rozkladu uhličitanov na základe oxidov alkalických zemín (metóda B)

Oxid	Emisný faktor [t CO_2/t oxidu]
CaO	0,785
MgO	1,092
BaO	0,287
Vo všeobecnosti: X_YO_Z	Emisný faktor = $[M(CO_2)]/\{Y * [Mx)] + Z * [M(O)]\}$ X = kov alkalickej zeminy alebo alkalický kov Mx) = pomerná molekulová hmotnosť X v [g/mol] $M(CO_2)$ = pomerná molekulová hmotnosť CO_2 v [g/mol] M(O) = pomerná molekulová hmotnosť O v [g/mol] Y = stechiometrické číslo X = 1 (pre kovy alkalických zemín) = 2 (pre alkalické kovy) Z = stechiometrické číslo O = 1

▼B

Tabuľka 4: Stechiometrické emisné faktory pre emisie z procesov z iných materiálov použitých v procesoch (výroba železa a ocele a spracovanie železných kovov) ([1])

Vstupný alebo výstupný materiál	Obsah uhlíka (t C/t)	Emisný faktor (t CO_2/t)
Priamo redukované železo (DRI)	0,0191	0,07
Uhlíkové elektródy pre elektrické oblúkové pece	0,8188	3,00
Uhlík s nábojom pre elektrické oblúkové pece	0,8297	3,04
Horúce briketované železo	0,0191	0,07
Kyslíkový plyn z oceliarskej pece	0,3493	1,28
Ropný koks	0,8706	3,19
Nakúpené surové železo	0,0409	0,15
Železný šrot	0,0409	0,15
Oceľ	0,0109	0,04

Tabuľka 5: Stechiometrické emisné faktory pre emisie z procesov z iných materiálov použitých v procesoch (väčšina organických chemikálií) ([1])

Chemická látka	Obsah uhlíka (t C/t)	Emisný faktor (t CO_2/t)
Acetonitril	0,5852	2,144
Akrylonitril	0,6664	2,442
Butadién	0,888	3,254
Sadze	0,97	3,554
Etylén	0,856	3,136
Etyléndichlorid	0,245	0,898
Etylénglykol	0,387	1,418
Etylénoxid	0,545	1,997
Kyanovodík	0,4444	1,628
Metanol	0,375	1,374
Metán	0,749	2,744
Propán	0,817	2,993
Propylén	0,8563	3,137
Monomér vinylchloridu	0,384	1,407

([1]) Pokyny IPCC z roku 2006 pre národné inventáre skleníkových plynov.

▼B

3. **Potenciály globálneho otepľovania iných skleníkových plynov ako CO_2**

▼M1

Tabuľka 6: Potenciály globálneho otepľovania

Plyn	Potenciál globálneho otepľovania
N_2O	298 t $CO_{2(e)}$/t N_2O
CF_4	7 390 t $CO_{2(e)}$/t N_4O
C_2F_6	12 200 t $CO_{2(e)}$/t C_2F_6

▼M2

PRÍLOHA VII

Minimálna frekvencia analýz (článok 35)

Palivo/materiál	Minimálna frekvencia analýz
Zemný plyn	Aspoň týždenne
Ostatné plyny, najmä syntetický plyn a technologické plyny, napr. zmes rafinérskych plynov, koksárenský plyn, vysokopecný plyn a konvertorový plyn	Aspoň denne – podľa postupov vhodných pre rôzne časti dňa
Palivové oleje (napr. ľahký, stredný a ťažký vykurovací olej, bitúmen)	Každých 20 000 ton paliva a aspoň šesťkrát ročne
Uhlie, koksovateľné uhlie, ropný koks, rašelina	Každých 20 000 ton paliva/materiálu a aspoň šesťkrát ročne
Ostatné palivá	Každých 10 000 ton paliva a aspoň štyrikrát ročne
Nespracovaný tuhý odpad (čistý fosílny odpad alebo zmes odpadu z biomasy a fosílneho odpadu)	Každých 5 000 ton odpadu a aspoň štyrikrát ročne
Kvapalný odpad, vopred spracovaný tuhý odpad	Každých 10 000 ton odpadu a aspoň štyrikrát ročne
Horniny s vysokým obsahom uhličitanov (vrátane vápenca a dolomitu)	Každých 50 000 ton materiálu a aspoň štyrikrát ročne
Íly a bridlice	Množstvo materiálu, ktoré zodpovedá 50 000 tonám CO_2 a aspoň štyrikrát ročne
Iné materiály (surovina, medziprodukt a konečný produkt)	V závislosti od typu materiálu a zmeny, množstvá materiálu zodpovedajúce 50 000 tonám CO_2 a aspoň štyrikrát ročne

▼B

PRÍLOHA VIII

Metodiky založené na meraniach (článok 41)

1. **Vymedzenie úrovní pre metodiky založené na meraniach**

Metodiky založené na meraniach sa schvaľujú podľa úrovní pre ročné priemerné hodinové emisie vypočítané podľa rovnice 2 stanovenej v oddiele 3 tejto prílohy s týmito maximálnymi prípustnými neistotami.

Tabuľka 1

Úrovne pre SKME (maximálna prípustná neistota pre každú úroveň)

	Úroveň 1	Úroveň 2	Úroveň 3	Úroveň 4
Zdroje emisií CO_2	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %
Zdroje emisií N_2O	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	neuv.
Prevod CO_2	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %

2. **Minimálne požiadavky**

Tabuľka 2

Minimálne požiadavky pre metodiky založené na meraniach

Skleníkový plyn	Požadovaná minimálna úroveň		
	Kategória A	Kategória B	Kategória C
CO_2	2	2	3
N_2O	2	2	3

3. **Určovanie skleníkových plynov (GHG) pomocou metodík založených na meraniach**

Rovnica 1: Výpočet ročných emisií

$$GHG_{\text{spolu ročne}}[t] = \sum_{i=1}^{\text{hodiny prevádzky p.a.}} \text{GHG konc}_{\text{hod i}} * \text{prúd výfukových plynov}_i * 10^{-6}[\text{t/g}]$$

kde:

GHG konc_{hod} = hodinové koncentrácie emisií v g/Nm^3 v prúde výfukových plynov merané počas prevádzky;

prúd výfukových plynov = prúd výfukových plynov v Nm^3/h pre každú hodinu.

Rovnica 2: Určovanie priemerných hodinových koncentrácií

$$\text{GHG emisie}_{\text{priemer hod}}[\text{kg/h}] = \frac{\sum \text{GHG konc}_{\text{hod}}[\text{g/Nm}^3] * \text{prúd výfukových plynov}[\text{Nm}^3/\text{h}]}{\text{hodiny prevádzky} * 1\,000}$$

kde:

GHG $\text{emisie}_{\text{priemer hod}}$ = ročné priemerné hodinové emisie v kg/h zo zdroja;

▼B

GHG $konc_{hod}$ = hodinové koncentrácie emisií v g/Nm^3 v prúde výfukových plynov merané počas prevádzky;

Prúd výfukových plynov = prúd výfukových plynov v Nm^3/h pre každú hodinu.

4. **Výpočet koncentrácie pomocou nepriameho merania koncentrácie**

Rovnica 3: Výpočet koncentrácie

$$\text{GHG konc}[\%] = 100\% - \sum_{i} \text{koncentrácia zložiek}_i[\%]$$

5. **Nahradenie chýbajúcich údajov o koncentrácii pre metodiky založené na meraniach**

Rovnica 4: Nahradenie chýbajúcich údajov pre metodiky založené na meraniach

$$C^{*}_{subst} = \overline{C} + 2\sigma_{C_}$$

kde:

$\overline{C}$ = aritmetický priemer koncentrácie špecifického parametra za celé obdobie nahlasovania alebo ak sa v čase straty údajov uplatňovali osobitné okolnosti, za príslušné obdobie trvania osobitných okolností;

$\sigma_{C_}$ = najlepší odhad štandardnej odchýlky koncentrácie špecifického parametra za celé obdobie nahlasovania alebo ak sa v čase straty údajov uplatňovali osobitné okolnosti, za príslušné obdobie trvania osobitných okolností.

▼B

PRÍLOHA IX

Minimálne údaje a informácie, ktoré sa majú archivovať podľa článku 66 ods. 1

Prevádzkovatelia a prevádzkovatelia lietadiel uchovávajú aspoň tieto údaje:

1. **Spoločné prvky pre zariadenia a prevádzkovateľov lietadiel**

   1. Plán monitorovania schválený príslušným orgánom;

   2. ►M3 dokumenty odôvodňujúce výber metodiky monitorovania a dokumenty odôvodňujúce dočasné alebo iné ako dočasné zmeny metodík monitorovania a v prípade potreby úrovní schválených príslušným orgánom; ◄

   3. všetky relevantné aktualizácie plánov monitorovania oznámené príslušnému orgánu podľa článku 15 a odpovede príslušného orgánu;

   4. všetky písomné postupy uvedené v pláne monitorovania vrátane prípadného plánu odberu vzoriek, postupy súvisiace s tokom údajov a postupy pre kontrolné činnosti;

   5. zoznam všetkých použitých verzií plánu monitorovania a všetkých súvisiacich postupov;

   6. zdokumentovanie zodpovedností súvisiacich s monitorovaním a nahlasovaním;

   7. prípadné hodnotenie rizika vykonané prevádzkovateľom alebo prevádzkovateľom lietadla;

   8. správy o vylepšeniach podľa článku 69;

   9. ročná overená správa o emisiách;

   10. správa o overovaní;

   11. akékoľvek ďalšie informácie, o ktorých sa zistí, že sú potrebné na overenie ročnej správy o emisiách.

2. **Špecifické prvky pre zariadenia stacionárnych zdrojov:**

   1. Povolenie pre emisie skleníkových plynov a všetky jeho nasledujúce aktualizácie;

   2. všetky prípadné hodnotenia neistoty;

   3. v prípade, že zariadenia uplatňujú metodiky založené na výpočtoch:

      a) údaje o činnosti použité pri každom výpočte emisií za každý zdrojový prúd, kategorizované podľa procesu a typu paliva či materiálu;

      b) zoznam všetkých prípadných predvolených hodnôt použitých ako faktory výpočtu;

▼B

c) úplný súbor výsledkov odberov a analýz pre určovanie faktorov výpočtu;

d) dokumentácia o všetkých opravených neúčinných postupoch a nápravných opatreniach prijatých podľa článku 63;

e) všetky výsledky kalibrácie a údržby meracích prístrojov;

4. tieto dodatočné prvky v prípade, že zariadenia uplatňujú metodiky založené na meraniach:

a) dokumentácia odôvodňujúca voľbu metodiky založenej na meraniach;

b) údaje použité pri analýze neistoty emisií z každého emisného zdroja kategorizované podľa procesu;

c) údaje použité na potvrdenie výpočtov a výsledkov výpočtov;

d) podrobný technický opis systému kontinuálneho merania vrátane dokumentácie o jeho schválení príslušným orgánom;

e) nespracované údaje a súhrnné údaje zo systému kontinuálneho merania vrátane dokumentácie o zmenách v rámci časového obdobia, knihy záznamov o testoch, prerušeniach merania, kalibráciách, vykonávaní servisu a údržby;

f) dokumentácia o každej zmene systému kontinuálneho merania;

g) všetky výsledky kalibrácie a údržby meracích prístrojov;

h) prípadný model hmotnostnej bilancie alebo energetickej bilancie použitý na určenie náhradných údajov podľa článku 45 ods. 4 a príslušné predpoklady;

5. v prípade, že sa uplatňuje rezervná metodika uvedená v článku 22, všetky údaje potrebné na určenie emisií z emisných zdrojov a zdrojových prúdov, na ktoré sa uplatňuje táto metodika, zástupné údaje za údaje o činnosti, faktory výpočtu a ďalšie parametre, ktoré by sa nahlasovali v rámci metodiky úrovní;

6. pri výrobe primárneho hliníka tieto dodatočné prvky:

a) dokumentácia o výsledkoch meracích kampaní na stanovenie emisných faktorov pre CF_4 a C_2F_6, ktoré sú špecifických pre dané zariadenie;

b) dokumentácia o výsledkoch určenia účinnosti zachytávania prchavých emisií;

c) všetky relevantné údaje o výrobe primárneho hliníka, frekvencii a trvaní anódového efektu alebo hodnotách prepätia.

7. V prípade činností zachytávania, prepravy a geologického ukladania CO_2 prípadne tieto dodatočné prvky:

a) dokumentácia o množstve CO_2 vstreknutého do úložného komplexu zariadeniami, ktoré vykonávajú geologické ukladanie CO_2;

▼B

b) reprezentatívne súhrnné údaje o tlaku a teplote z prepravnej siete;

c) kópia povolenia na ukladanie vrátane schváleného plánu monitorovania podľa článku 9 smernice 2009/31/ES;

d) správy predložené podľa článku 14 smernice 2009/31/ES;

e) správy o výsledkoch inšpekcií vykonaných podľa článku 15 smernice 2009/31/ES;

f) dokumentácia o nápravných opatreniach prijatých podľa článku 16 smernice 2009/31/ES.

3. **Špecifické prvky pre činnosti leteckej dopravy**

1. Zoznam letov uskutočnených v každom období nahlasovania a potrebné dôkazy o úplnosti daného zoznamu; pričom pri každom lietadle sa uvedie dátum, kedy bolo doplnené do flotily prevádzkovateľa lietadla alebo kedy z nej bolo odobrané;

2. zoznam letov uskutočnených v každom období nahlasovania a potrebné dôkazy o úplnosti daného zoznamu;

3. relevantné údaje použité pri určovaní palivovej spotreby a emisií;

4. údaje použité na určenie užitočného zaťaženia a vzdialenosti relevantné pre roky, za ktoré sa nahlasujú údaje o tonokilometroch;

▼M3

5. v relevantných prípadoch dokumentácia o metodike pre chýbajúce údaje, počet letov, pre ktoré chýbajú údaje, údaje použité na doplnenie chýbajúcich údajov (ak sa vyskytli), a v prípade, že počet letov s chýbajúcimi údajmi predstavuje viac ako 5 % nahlásených letov, odôvodnenie chýbajúcich údajov, ako aj dokumentácia o prijatých nápravných opatreniach.

▼B

PRÍLOHA X

Minimálny obsah ročných správ (článok 67 ods. 3)

1. **Ročná správa o emisiách zariadení stacionárnych zdrojov**

Ročná správa o emisiách zo zariadenia obsahuje aspoň tieto informácie:

1. údaje identifikujúce zariadenie v zmysle prílohy IV k smernici 2003/87/ES a jedinečné číslo povolenia;

2. názov a adresu overovateľa správy;

3. rok nahlasovania;

4. číslo verzie relevantného schváleného plánu monitorovania a odkaz na toto číslo;

5. relevantné prevádzkové zmeny v zariadení a zmeny plánu monitorovania schváleného príslušným orgánom či dočasné odchýlky od tohto plánu, ktoré sa vyskytli počas obdobia nahlasovania, vrátane dočasných alebo trvalých zmien úrovní, dôvodov týchto zmien, počiatočného dátumu zmien a počiatočného a konečného dátumu dočasných zmien;

6. informácie za všetky zdroje emisií a zdrojové prúdy pozostávajú aspoň z týchto prvkov:

   a) celkové emisie vyjadrené ako t $CO_{2(e)}$;

   b) ak sa emitujú iné skleníkové plyny ako CO_2, celkové emisie vyjadrené v t;

   c) informácia o tom, či sa uplatňuje metodika založená na meraniach alebo metodika založená na výpočtoch podľa článku 21;

   d) uplatnené úrovne;

   e) údaje o činnosti:

      i) v prípade palív množstvo paliva (vyjadrené v tonách alebo Nm^3) a čistá výhrevnosť (GJ/t alebo GJ/Nm^3) nahlásené samostatne;

      ii) v prípade všetkých ostatných zdrojových prúdov množstvo vyjadrené v tonách alebo Nm^3;

   f) emisné faktory vyjadrené v zmysle požiadaviek článku 36 od. 2; pomerná časť biomasy, oxidačné a prepočítavacie faktory vyjadrené ako bezrozmerné zlomky;

   g) ak emisné faktory palív súvisia viac s hmotnosťou ako s energiou, zástupné údaje pre čistú výhrevnosť za príslušný zdrojový prúd;

7. ak sa používa metodika hmotnostnej bilancie, hmotnostný tok a obsah uhlíka za každý zdrojový prúd vstupujúci do zariadenia a vystupujúci zo zariadenia; pomerná časť biomasy a čistá výhrevnosť (podľa toho, čo je vhodné);

▼B

8. informácie, ktoré sa nahlasujú ako informačné položky, obsahujú aspoň:

   a) množstvo spálenej biomasy vyjadrené v TJ alebo množstvo biomasy použitej v procese vyjadrené v t alebo Nm^3;

   b) emisie CO_2 z biomasy vyjadrené v t CO_2, pokiaľ sa na určenie emisií používa metodika založená na meraniach;

   c) v prípade potreby zástupné údaje za čistú výhrevnosť zdrojových prúdov biomasy použitej ako palivo;

   d) množstvo a energetický obsah spálených biokvapalín a biopalív, vyjadrené v t a TJ;

   e) ak sa uplatňuje článok 49, CO_2 prevedený do zariadenia alebo prijatý od zariadenia, vyjadrený v t CO_2;

   f) ak sa uplatňuje článok 48, vlastný CO_2 prevedený do zariadenia alebo prijatý od zariadenia, vyjadrený v t CO_2;

   g) v prípade potreby názov a identifikačný kód v zmysle nariadenia (EÚ) č. 1193/2001:

      i) zariadení, do ktorých sa CO_2 prevádza podľa písmen e) a f) tohto bodu 8;

      ii) zariadení, z ktorých sa CO_2 prijíma podľa písmen d) a f) tohto bodu 8;

   h) prevedený CO_2 z biomasy, vyjadrený v t CO_2;

9. ak sa uplatňuje metodika založená na meraniach:

   a) ak sa CO_2 meria ako ročné emisie fosílneho CO_2 a ročné emisie CO_2 z používania biomasy;

   b) namerané koncentrácie skleníkových plynov a prúd výfukových plynov, vyjadrené ako ročný hodinový priemer a ako celková ročná hodnota;

10. ak sa uplatňuje metodika uvedená v článku 22, všetky údaje potrebné na určenie emisií zo zdrojov emisií a zdrojových prúdov, na ktoré sa uplatňuje táto metodika, ako aj zástupné údaje pre údaje o činnosti, faktory výpočtu a ďalšie parametre, ktoré by sa nahlasovali v rámci metodiky úrovní;

11. ak sa vyskytli chýbajúce údaje, ktoré boli doplnené náhradnými údajmi podľa článku 65 ods. 1:

   a) zdrojový prúd alebo zdroj emisií, na ktorý sa vzťahujú chýbajúce údaje;

   b) dôvody pre každý chýbajúci údaj;

   c) začiatočný a konečný dátum a čas výskytu každého chýbajúceho údaju;

   d) emisie vypočítané na základe náhradných údajov;

▼B

e) ak metóda odhadu na určenie náhradných údajov ešte nie je uvedená v pláne monitorovania, podrobný opis metódy odhadu vrátane dôkazov, že použitá metóda nevedie k podhodnoteniu emisií za dané časové obdobie;

12. akékoľvek ďalšie zmeny v zariadení počas obdobia nahlasovania, ktoré sú relevantné pre emisie skleníkových plynov daného zariadenia počas roka nahlasovania;

13. v prípade potreby úroveň výroby primárneho hliníka, frekvencia a priemerné trvanie anódových efektov počas obdobia nahlasovania alebo údaje o prepätí anódových efektov počas obdobia nahlasovania, ako aj výsledky najnovšieho určenia emisných faktorov pre CF_4 a C_2F_6 špecifických pre dané zariadenie, ktoré sú uvedené v prílohe IV, a najnovšie určenie účinnosti zachytávania v potrubiach;

14. typy odpadov použité v zariadení a emisie vyplývajúce z ich používania ako palív alebo vstupného materiálu sa nahlásia podľa klasifikácie zoznamu odpadov Spoločenstva špecifikovaného v rozhodnutí Komisie 2000/532/ES z 3. mája 2000 nahrádzajúcom rozhodnutie 94/3/ES, ktorým sa vydáva zoznam odpadov podľa článku 1 písm. a) smernice Rady 75/442/EHS o odpadoch a rozhodnutie Rady 94/904/ES, ktorým sa vydáva zoznam nebezpečných odpadov podľa článku 1 ods. 4 smernice Rady 91/689/EHS o nebezpečných odpadoch [1]. Na tieto účely sa k názvom relevantných druhov odpadov použitých v zariadení doplnia príslušné šesťciferné kódy.

Emisie jedného zariadenia pochádzajúce z rozličných zdrojov emisií alebo zdrojových prúdov rovnakého typu, ktoré súvisia s rovnakým typom činnosti, sa môžu nahlasovať súhrnne pre daný typ činnosti.

Ak v rámci obdobia nahlasovania dôjde k zmene úrovní, prevádzkovateľ vypočíta a nahlási emisie za predmetné časové úseky obdobia nahlasovania v rámci samostatných častí ročnej správy.

Prevádzkovatelia úložísk CO_2 môžu použiť zjednodušené správy o emisiách po uzavretí úložiska podľa článku 17 smernice 2009/31/ES, ktoré obsahujú aspoň prvky uvedené v bodoch 1 až 5, pokiaľ v povolení pre emisie skleníkových plynov nie sú uvedené žiadne zdroje emisií.

2. **Ročné správy o emisiách prevádzkovateľov lietadiel**

Ročná správa o emisiách prevádzkovateľa lietadla obsahuje tieto informácie:

1. údaje identifikujúce prevádzkovateľa lietadla uvedené v prílohe IV k smernici 2003/87/ES a volací znak alebo iný jednoznačný identifikátor používaný na účely riadenia letovej prevádzky, ako aj relevantné kontaktné údaje;

2. názov a adresu overovateľa správy;

3. rok nahlasovania;

4. referencia a číslo verzie relevantného schváleného plánu monitorovania;

[1] Ú. v. ES L 226, 6.9.2000, s. 3.

▼B

5. relevantné zmeny operácií a odchýlky od schváleného plánu monitorovania počas obdobia nahlasovania;

6. registračné čísla lietadiel a typy lietadiel použitých v období nahlasovania na vykonávanie činností leteckej dopravy podľa prílohy I k smernici 2003/87/ES vykonávaných prevádzkovateľom lietadla;

▼M3

7. celkový počet letov uvedených v správe za každú dvojicu štátov;

7a. hmotnosť paliva (v tonách) podľa typu paliva za každú dvojicu štátov;

▼B

8. celkové emisie CO_2 v tonách CO_2 rozčlenené na členský štát odletu a členský štát príletu;

9. ak sa emisie vypočítajú pomocou emisného faktora alebo obsahu uhlíka v súvislosti s hmotnosťou alebo objemom, zástupné údaje pre čistú výhrevnosť paliva;

10. ak sa vyskytli chýbajúce údaje, ktoré boli doplnené náhradnými údajmi podľa článku 65 ods. 2:

▼M3

a) počet letov vyjadrený ako percentuálny podiel letov za rok, pri ktorých sa vyskytli chýbajúce údaje, a príslušné okolnosti a dôvody chýbajúcich údajov;

▼B

b) metóda odhadu použitá na určenie náhradných údajov;

c) emisie vypočítané na základe náhradných údajov;

11. informačné položky:

▼M3

a) počet letov vyjadrený ako percentuálny podiel letov za rok (zaokrúhlený s presnosťou 0,1 %), pri ktorých sa vyskytli chýbajúce údaje, a príslušné okolnosti a dôvody chýbajúcich údajov;

▼B

b) čistá výhrevnosť alternatívnych palív.

12. Prevádzkovateľ by mal k ročnej správe o emisiách pripojiť prílohu, v ktorej uvedie ročné emisie a ročný počet letov na dvojicu letísk. Na žiadosť prevádzkovateľa príslušný orgán naloží s danými informáciami ako s dôvernými informáciami.

3. **Správy o údajoch o tonokilometroch od prevádzkovateľov lietadla**

Správa o údajoch o tonokilometroch od prevádzkovateľa lietadla obsahuje aspoň tieto informácie:

1. údaje identifikujúce prevádzkovateľa lietadla uvedené v prílohe IV k smernici 2003/87/ES a volací znak alebo iný jednoznačný identifikátor používaný na účely riadenia letovej prevádzky, ako aj relevantné kontaktné údaje;

2. názov a adresa overovateľa správy;

3. rok nahlasovania;

4. referencia a číslo verzie relevantného schváleného plánu monitorovania;

5. relevantné zmeny operácií a odchýlky od schváleného plánu monitorovania počas obdobia nahlasovania;

▼B

6. registračné čísla lietadiel a typy lietadiel použitých v období nahlasovania na vykonávanie činností leteckej dopravy podľa prílohy I k smernici 2003/87/ES vykonávaných prevádzkovateľom lietadla;

7. metóda zvolená na výpočet hmotnosti cestujúcich a zaregistrovanej batožiny, ako aj pre náklad a poštu;

8. celkový počet osobokilometrov a tonokilometrov pre všetky lety vykonané počas roka, ktorého sa správa týka, patriace do rozsahu činností leteckej dopravy uvedených v prílohe I k smernici 2003/87/ES;

9. pre každú dvojicu letísk: identifikátor ICAO dvoch letísk, vzdialenosť (vzdialenosť po ortodróme + 95 km) v km, celkový počet letov na dvojicu letísk v období nahlasovania, celková hmotnosť cestujúcich a zaregistrovanej batožiny (tony) na dvojicu letísk počas obdobia nahlasovania, celkový počet cestujúcich počas obdobia nahlasovania, celkový počet cestujúcich vynásobený kilometrami na dvojicu letísk, celková hmotnosť nákladu a pošty (tony) na dvojicu letísk počas obdobia nahlasovania, celkové tonokilometre na dvojicu letísk (t km).