Šis dokuments ir izveidots vienīgi dokumentācijas nolūkos, un iestādes neuzņemas nekādu atbildību par tā saturu

►**B**

KOMISIJAS REGULA (ES) Nr. 601/2012

(2012. gada 21. jūnijs)

par siltumnīcefekta gāzu emisiju monitoringu un ziņošanu saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2003/87/EK

(Dokuments attiecas uz EEZ)

(OV L 181, 12.7.2012., 30. lpp.)

Labota ar:

►**C1** Kļūdu labojums, OV L 347, 15.12.2012., 43. lpp. (601/2012)

▼B

KOMISIJAS REGULA (ES) Nr. 601/2012

(2012. gada 21. jūnijs)

par siltumnīcefekta gāzu emisiju monitoringu un ziņošanu saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2003/87/EK

(Dokuments attiecas uz EEZ)

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2003/87/EK (2003. gada 13. oktobris), ar kuru nosaka sistēmu siltumnīcas efektu izraisošo gāzu emisijas kvotu tirdzniecībai Kopienā un groza Padomes Direktīvu 96/61/EK ([1]), un jo īpaši tās 14. panta 1. punktu,

tā kā:

(1) Pilnīgs, konsekvents, pārredzams un precīzs siltumnīcefekta gāzu emisiju monitorings un ziņošana par tām atbilstoši saskaņotajām prasībām, kas paredzētas šajā regulā, ir būtisks ar Direktīvu 2003/87/EK noteiktās siltumnīcas efektu izraisošo gāzu emisijas kvotu tirdzniecības sistēmas efektīvai darbībai. Siltumnīcefekta gāzu emisijas kvotu tirdzniecības sistēmas otrā atbilstības cikla laikā, kas aptver laiku no 2008. līdz 2012. gadam, rūpniecības un aviācijas nozaru operatori, verificētāji un kompetentās iestādes ir ieguvušas pieredzi monitoringā un ziņošanā saskaņā ar Komisijas Lēmumu 2007/589/EK (2007. gada 18. jūlijs), ar ko nosaka pamatnostādnes siltumnīcefekta gāzu emisiju monitoringam un ziņošanai par tām saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2003/87/EK ([2]). Noteikumi Savienības siltumnīcefekta gāzu emisijas kvotu tirdzniecības sistēmas trešajam tirdzniecības periodam, kas sākas 2013. gada 1. janvārī, un turpmākajiem tirdzniecības periodiem ir jābalsta uz minēto pieredzi.

(2) Biomasas definīcijai šajā regulā jābūt saskanīgai ar terminu "biomasa", "bioloģiskais šķidrais kurināmais" un "biodegviela" definīcijām, kas iekļautas Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2009/28/EK (2009. gada 23. aprīlis) par atjaunojamo energoresursu izmantošanas veicināšanu un ar ko groza un sekojoši atceļ Direktīvas 2001/77/EK un 2003/30/EK ([3]) 2. pantā, jo īpaši tāpēc, ka preferenciāls režīms attiecībā uz kvotu nodošanas pienākumu Savienības siltumnīcefekta gāzu emisijas kvotu tirdzniecības sistēmā saskaņā ar Direktīvu 2003/87/EK ir uzskatāms par "atbalsta shēmu" 2. panta k) apakšpunkta izpratnē un līdz ar to – par finansiālu atbalstu Direktīvas 2009/28/EK 17. panta 1. punkta c) apakšpunkta izpratnē.

([1]) OV L 275, 25.10.2003., 32. lpp.
([2]) OV L 229, 31.8.2007., 1. lpp.
([3]) OV L 140, 5.6.2009., 16. lpp.

▼B

(3) Konsekvences labad šajā regulā piemēro definīcijas, kas iekļautas Komisijas Lēmumā 2009/450/EK (2009. gada 8. jūnijs) par Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā uzskaitīto aviācijas darbību precīzu interpretāciju [1] un Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvā 2009/31/EK (2009. gada 23. aprīlis) par oglekļa dioksīda ģeoloģisko uzglabāšanu un grozījumiem Padomes Direktīvā 85/337/EEK, Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvās 2000/60/EK, 2001/80/EK, 2004/35/EK, 2006/12/EK, 2008/1/EK un Regulā (EK) Nr. 1013/2006 [2].

(4) Lai optimizētu monitoringa un ziņošanas sistēmas darbību, dalībvalstīm, kas izraugās vairāk nekā vienu kompetento iestādi, jānodrošina, lai šīs kompetentās iestādes koordinētu savu darbu saskaņā ar šajā regulā noteiktajiem principiem.

(5) Monitoringa plānam, kas paredz sīki izstrādātu, pilnīgu un pārredzamu metodoloģisku dokumentāciju par konkrētu iekārtu vai gaisa kuģa ekspluatantu, ir jābūt ar šo regulu izveidotās sistēmas pamatelementam. Ir jāparedz plāna regulāra atjaunināšana gan tāpēc, lai reaģētu uz verificētāja secinājumiem, gan pēc operatora vai gaisa kuģa ekspluatanta pašiniciatīvas. Galvenā atbildība par tādas monitoringa metodoloģijas īstenošanu, kuras daļas ir precizētas šajā regulā paredzētajās procedūrās, joprojām gulstas uz operatoru vai gaisa kuģa ekspluatantu.

(6) Ir jānosaka galvenās monitoringa metodoloģijas, lai mazinātu slogu uz operatoriem un gaisa kuģu ekspluatantiem un sekmētu siltumnīcefekta gāzu emisiju efektīvu monitoringu un ziņošanu par tām saskaņā ar Direktīvu 2003/87/EK. Minētajās metodoloģijās ir jāietver galvenās aprēķinu un mērījumu metodoloģijas. Aprēķinu metodoloģijas ir sīkāk jāiedala standarta metodoloģijā un masas bilances metodoloģijā. Jānodrošina elastīga pieeja, lai vienā iekārtā varētu kombinēt mērījumu metodoloģijas, standarta aprēķinu metodoloģiju un masas bilanci, ar nosacījumu, ka operators nepieļauj datu izlaidumus vai dubultu uzskaiti.

(7) Lai vēl vairāk samazinātu slogu uz operatoriem un gaisa kuģu ekspluatantiem, ir jāveic vienkāršošana attiecībā uz prasību par nenoteiktības novērtēšanu, vienlaikus nemazinot pareizību. Ievērojami atvieglotas nenoteiktības novērtēšanas prasības jāpiemēro gadījumos, kad mērinstrumentus lieto tipa atbilstības apstākļos, jo īpaši, ja šie mērinstrumenti atrodas reglamentētajā valsts metroloģiskajā kontrolē.

[1] OV L 149, 12.6.2009., 69. lpp.
[2] OV L 140, 5.6.2009., 114. lpp.

▼B

(8) Ir jādefinē aprēķina koeficienti, kas var būt standartkoeficienti vai noteikti analīzes ceļā. Prasībām attiecībā uz analīzi joprojām jāparedz priekšroka tādu laboratoriju izmantošanai, kas attiecīgajām analīzes metodēm akreditētas saskaņā ar saskaņotajām standarta Vispārīgajām prasībām attiecībā uz testēšanas un kalibrēšanas laboratorijām (EN ISO/IEC 17025), un jāievieš pragmatiskākas prasības attiecībā uz stabila līdzvērtīguma pierādīšanu neakreditēto laboratoriju gadījumā, tostarp atbilstoši saskaņotajām standarta Kvalitātes vadības sistēmām – prasībām (EN ISO/IEC 9001) vai citām attiecīgām sertificētām kvalitātes vadības sistēmām.

(9) Jānosaka pārredzamāks un konsekventāks veids nesamērīgu izmaksu noteikšanai.

(10) Metodoloģija, kas balstīta uz mērījumiem, ir jānostāda līdzvērtīgākā pozīcijā ar metodoloģiju, kas balstīta uz aprēķiniem, lai ņemtu vērā pieaugušo uzticību nepārtraukta emisiju monitoringa sistēmām un tām pamatā esošajai kvalitātes nodrošināšanai. Šim nolūkam nepieciešamas samērīgākas prasības attiecībā uz kontrolpārbaudēm ar aprēķiniem, kā arī datu apstrādes skaidrojumiem, un citas kvalitātes nodrošināšanas prasības.

(11) Nevajadzētu paredzēt nesamērīgu monitoringu iekārtās ar zemākām gada emisijām un mazāku ietekmi, taču jānodrošina pieņemama pareizības līmeņa uzturēšana. Tāpēc ir jāparedz īpaši nosacījumi iekārtām, kas uzskatāmas par iekārtām ar zemu emisiju līmeni, un gaisa kuģu ekspluatantiem, kas uzskatāmi par maziem emitētājiem.

(12) Ar Direktīvas 2003/87/EK 27. pantu dalībvalstīm ir ļauts neietvert Savienības siltumnīcefekta gāzu emisijas kvotu tirdzniecībā sistēmā, ja tiek veikti līdzvērtīgi pasākumi, mazas iekārtas, ievērojot minētajā pantā paredzētos nosacījumus. Šai regulai nav tieši jāattiecas uz iekārtām, kas izslēgtas saskaņā ar Direktīvas 2003/87/EK 27. pantu, izņemot gadījumu, kad dalībvalstis nolemj, ka šī regula uz tām attieksies.

(13) Lai novērstu iespējamās nepilnības saistībā ar raksturīgā vai tīrā CO_2 pārvietošanu, šāda pārvietošana jāatļauj tikai, ievērojot ļoti konkrētus nosacījumus. Minētie nosacījumi ir tādi, ka raksturīgo CO_2 drīkst pārvietot tikai uz citām ES ETS iekārtām, bet tīra CO_2 pārvietošana drīkst notikt tikai uzglabāšanas nolūkā ģeoloģiskā uzglabāšanas vietā saskaņā ar Savienības siltumnīcefekta gāzu emisijas kvotu tirdzniecības sistēmu, kas pašlaik ir vienīgais pieļaujamais CO_2 pastāvīgas uzglabāšanas veids Savienības emisijas kvotu tirdzniecības sistēmas ietvaros. Minētie nosacījumi tomēr nedrīkst izslēgt citu jauninājumu iespējamību nākotnē.

▼B

(14) Jānosaka īpaši noteikumi aviācijas jomā par monitoringa plāniem un siltumnīcefekta gāzu emisijas monitoringu. Vienai no šādām prasībām jāattiecas uz blīvuma noteikšanu, veicot mērījumus gaisa kuģī un pēc degvielas rēķiniem – kā līdzvērtīgām iespējām. Citai prasībai jāattiecas uz robežvērtības paaugstināšanu, pie kuras gaisa kuģa ekspluatantu var atzīt par mazo emitētāju, no 10 000 tonnu CO_2 emisiju gadā līdz 25 000 tonnu CO_2 gadā.

(15) Trūkstošo datu aplēses jāpadara konsekventākas, pieprasot izmantot konservatīvas aplēšu izstrādes procedūras, kas atzītas monitoringa plānā vai, ja tas nav iespējams, pieprasot kompetentās iestādes apstiprinājumu un iekļaujot attiecīgas procedūras monitoringa plānā.

(16) Jāpastiprina uzlabojumu principa ieviešana, kas pieprasa operatoriem regulāri pārskatīt monitoringa metodoloģiju, lai to uzlabotu, un ņemt vērā ieteikumus, ko verificētāji izteikuši verifikācijas procesa gaitā. Ja izmanto metodoloģiju, kas nav balstīta uz līmeņiem, vai nav sasniegts augstākais līmenis, operatoriem regulāri jāziņo par pasākumiem, kas veikti, lai ievērotu monitoringa metodoloģiju, kas balstīta uz līmeņu sistēmu, un sasniegtu augstāko prasīto līmeni.

(17) Gaisa kuģu ekspluatanti saskaņā ar Direktīvas 2003/87/EK 3.e panta 1. punktu var pieteikties uz bezmaksas emisijas kvotu piešķiršanu attiecībā uz darbībām, kas norādītas minētās direktīvas I pielikumā, pamatojoties uz verificētiem tonnkilometru datiem. Tomēr, ņemot vērā proporcionalitātes principu, ja gaisa kuģa ekspluatants objektīvi nevar iesniegt verificētus tonnkilometru datus attiecīgā termiņā nopietnu un neparedzētu apstākļu dēļ, kurus viņš nevar ietekmēt, minētajam gaisa kuģa ekspluatantam jāspēj iesniegt labākos pieejamos tonnkilometru datus, ar nosacījumu, ka ir veikti nepieciešamie drošības pasākumi.

(18) Jāveicina informācijas tehnoloģiju izmantošana, tostarp prasības datu apmaiņas formātiem un automatizēto sistēmu izmantošanai, un tādēļ dalībvalstīm jāļauj pieprasīt ekonomikas operatoriem, lai viņi šādas sistēmas izmantotu. Dalībvalstīm arī jāļauj izstrādāt elektroniskas veidnes un failu formāta specifikācijas, kam tomēr jāatbilst Komisijas publicētajiem minimālajiem standartiem.

(19) Lēmums 2007/589/EK ir jāatceļ. Tomēr tā noteikumu ietekme ir jāsaglabā, lai veiktu Savienības siltumnīcefekta gāzu emisijas kvotu tirdzniecības sistēmas pirmajā un otrajā tirdzniecības periodā radušos emisiju un darbības datu monitoringu, ziņošanu un verifikāciju.

▼B

(20) Dalībvalstīm ir jāparedz pietiekami ilgs laiks, lai tās varētu veikt nepieciešamos pasākumus un iedibināt atbilstošas valstu institucionālās sistēmas, kas nodrošinātu šīs regulas efektīvu piemērošanu. Tāpēc šī regula jāpiemēro, sākot no trešā tirdzniecības perioda sākuma datuma.

(21) Šajā regulā paredzētie pasākumi saskan ar Klimata pārmaiņu komitejas atzinumu,

IR PIEŅĒMUSI ŠO REGULU.

I NODAĻA

VISPĀRĪGI NOTEIKUMI

1. SADAĻA

Priekšmets un definīcijas

1. pants

Priekšmets

Šī regula paredz noteikumus siltumnīcefekta gāzu emisiju un darbības datu monitoringam un ziņošanai par tiem saskaņā ar Direktīvu 2003/87/EK tajā Savienības emisiju tirdzniecības sistēmas tirdzniecības periodā, kas sākas 2013. gada 1. janvārī, un turpmākajos tirdzniecības periodos.

2. pants

Piemērošanas joma

Šo regulu piemēro siltumnīcefekta gāzu emisiju monitoringam un ziņošanai par tām saistībā ar darbībām, kas uzskaitītas Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā, un darbības datiem no stacionārām iekārtām un aviācijas darbībām, un šo aviācijas darbību tonnkilometru datu monitoringam un ziņošanai par tiem.

To piemēro emisiju un darbības datiem, kas iegūti, sākot no 2013. gada 1. janvāra.

3. pants

Definīcijas

Šajā regulā lieto turpmāk minētās definīcijas:

1) "darbības dati" ir dati par degvielas/kurināmā vai materiālu daudzumu, kas ir patērēts vai saražots procesā, ir saistāms ar aprēķinos balstīto monitoringa metodoloģiju un ir attiecīgi izteikts teradžoulos, masa – tonnās, bet attiecībā uz gāzēm – kā tilpums normālkubikmetros;

2) "tirdzniecības periods" ir astoņu gadu posms saskaņā ar Direktīvas 2003/87/EK 13. panta 1. punktu;

▼B

3) “tonnkilometrs” ir komerckravas tonna, ko pārvadā viena kilometra attālumā;

4) “avota plūsma” ir jebkurš no minētā:

a) konkrēts degvielas/kurināmā, izejmateriāla vai produkta veids, kas izraisa attiecīgo siltumnīcefekta gāzu emisiju vienā vai vairākos emisijas avotos saistībā ar tā patēriņu vai ražošanu;

b) konkrēts degvielas/kurināmā, izejmateriāla vai produkta veids, kas satur oglekli un ir iekļauts siltumnīcefekta gāzu emisiju aprēķinos, izmantojot masas bilances metodoloģiju;

5) “emisijas avots” ir atsevišķi identificējama iekārtas vai šīs iekārtas procesa daļa, no kuras notiek attiecīgās siltumnīcefekta gāzes emisijas vai – attiecībā uz aviācijas darbībām – atsevišķs gaisa kuģis;

6) “nenoteiktība” ir parametrs, kas saistīts ar daudzuma noteikšanas rezultātu un kas raksturo vērtību izkliedi, kuru pamatoti varētu attiecināt uz konkrēto daudzumu, ņemot vērā sistemātisko un nejaušo faktoru ietekmi, ko izsaka procentos un kas apraksta vidējās vērtības ticamības intervālu ar 95 % varbūtību, ņemot vērā vērtību sadalījuma asimetriju;

7) “aprēķina koeficienti” ir zemākā siltumspēja, emisijas faktors, provizoriskais emisijas faktors, oksidācijas koeficients, pārrēķina koeficients, oglekļa saturs vai biomasas frakcija;

8) “līmenis” ir prasību kopums, ko izmanto darbības datu, aprēķina koeficientu, gada emisiju un gada vidējo stundas emisiju noteikšanai, kā arī komerckravām;

9) “raksturīgais risks” ir gada emisiju ziņojuma vai tonnkilometru datu ziņojuma parametra atkarība no nepatiesiem apgalvojumiem, kas var būt būtiski individuāli vai apvienojumā ar citiem nepatiesiem apgalvojumiem, pirms ņem vērā saistīto kontroles darbību ietekmi;

10) “kontroles risks” ir gada emisiju ziņojuma vai tonnkilometru ziņojuma parametra atkarība no nepatiesiem apgalvojumiem, kas var būt būtiski individuāli vai apvienojumā ar citiem nepatiesiem apgalvojumiem un ko kontroles sistēma laikus nenovērš vai nekonstatē un neizlabo;

11) “sadedzināšanas emisijas” ir siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas rodas degvielas/kurināmā eksotermiskā reakcijā ar skābekli;

12) “ziņošanas periods” ir viens kalendārais gads, kura laikā ir jāveic emisiju monitorings un jāziņo, vai monitoringa gads, kā minēts Direktīvas 2003/87/EK 3.e un 3.f pantā attiecībā uz tonnkilometru datiem;

▼B

13) “emisijas faktors” ir siltumnīcefekta gāzu vidējā emisijas intensitāte attiecībā pret avota plūsmas darbības datiem, pieņemot, ka degšanā notiek pilnīga oksidācija, bet visās citās ķīmiskajās reakcijās notiek pilnīga konversija;

14) “oksidācijas koeficients” ir oglekļa, kas sadegšanas rezultātā oksidēts par CO_2, attiecība pret kopējo oglekļa daudzumu, kas atrodas degvielā/kurināmajā, un tā ir izteikta kā daļskaitlis, uzskatot atmosfērā emitēto oglekļa monoksīdu (CO) par CO_2 molāri ekvivalentu daudzumu;

15) “pārrēķina koeficients” ir oglekļa, kas emitēts kā CO_2, attiecība pret kopējo oglekļa daudzumu, kas atrodas avota plūsmā, pirms notiek emitēšanas process, un tā ir izteikta kā daļskaitlis, uzskatot atmosfērā emitēto oglekļa monoksīdu (CO) par CO_2 molāri ekvivalentu daudzumu;

16) “pareizība” ir mērījuma rezultāta sakritība ar attiecīgā lieluma patieso vērtību vai pieņemto vērtību, kas empīriski noteikta, izmantojot starptautiski atzītus izsekojamus kalibrēšanas materiālus un standartmetodes, ņemot vērā nejaušos un sistemātiskos faktorus;

17) “kalibrēšana” ir darbību kopums, ar ko norādītos apstākļos nosaka sakarības starp mērinstrumenta vai mērījumu sistēmas uzrādītajām vērtībām vai vērtībām, ko pārstāv materiāla mērījums vai standartmateriāls, un atbilstošajām lieluma vērtībām, ko iegūst ar references standartu;

18) “pasažieri” ir personas, kas atrodas gaisa kuģī lidojuma laikā, izņemot apkalpes locekļus;

19) “konservatīvs” nozīmē, ka pieņēmumu kopums ir definēts tā, lai nodrošinātu, ka gada emisijas netiek novērtētas pārāk zemu vai tonnkilometri – pārāk augstu;

20) “biomasa” ir lauksaimniecībā, mežsaimniecībā un saistītās nozarēs, tostarp zivsaimniecībā un akvakultūrā, iegūtu bioloģiskas izcelsmes produktu, atkritumu un nogulšņu bioloģiski noārdāmā daļa (tostarp augu un dzīvnieku izcelsmes vielas), kā arī rūpniecisko un sadzīves atkritumu bioloģiski noārdāmā daļa; tā ietver bioloģisko šķidro kurināmo un biodegvielas;

21) “bioloģiskais šķidrais kurināmais” ir no biomasas iegūts šķidrais kurināmais, ko izmanto enerģētikā, izņemot transportu, tostarp elektroenerģijas un siltuma ražošanā un dzesēšanā;

22) “biodegvielas” ir no biomasas iegūtas šķidrās vai gāzveida degvielas transportam;

▼B

23) “reglamentētā metroloģiskā kontrole” ir tādu mērinstrumenta izmantošanas jomā paredzēto mērījumu kontrole, kas skar sabiedrības intereses, sabiedrības veselības aizsardzību, valsts drošību un sabiedrisko kārtību, vides aizsardzību, nodokļu un nodevu iekasēšanu, patērētāju tiesību aizsardzību un godīgu tirdzniecību;

24) “maksimālā pieļaujamā kļūda” ir atļautā mērījumu kļūda, kas norādīta Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2004/22/EK ([1]) I pielikumā un pielikumos par instrumentiem vai attiecīgi valstu reglamentētās metroloģiskās kontroles tiesību aktos;

25) “datu plūsmas darbības” ir darbības, kas saistītas ar to datu ieguvi, apstrādi un lietošanu, kuri nepieciešami, lai sagatavotu emisiju ziņojumu no primārā avota datiem;

26) “$CO_{2(e)}$ tonnas” ir CO_2 vai $CO_{2(e)}$ metriskās tonnas;

27) “$CO_{2(e)}$” ir jebkura siltumnīcefekta gāze, izņemot CO_2, kas minēta Direktīvas 2003/87/EK II pielikumā ar CO_2 ekvivalentu globālās sasilšanas potenciālu;

28) “mērīšanas sistēma” ir visu mērīšanas instrumentu un cita aprīkojuma, piemēram, paraugu ņemšanas un datu apstrādes ierīču, kopums, ko izmanto, lai noteiktu mainīgos lielumus, tādus kā darbības dati, oglekļa saturs, siltumspēja vai CO_2 emisijas faktors;

29) “zemākā siltumspēja” ir konkrēts enerģijas daudzums, kas atbrīvojas siltumenerģijas veidā, kad degviela/kurināmais vai materiāls pilnībā sadeg ar skābekli standartapstākļos, un no kā atņemts degšanas procesā radītā ūdens iztvaikošanas siltums;

30) “procesa emisijas” ir siltumnīcefekta gāzu emisijas, izņemot sadedzināšanas emisijas, kas notiek apzināti vadītu vai patvaļīgi notiekošu reakciju dēļ starp vielām vai tām pārveidojoties, tostarp metālu rūdu ķīmiskajā vai elektrolītiskajā reducēšanā, vielu termiskās sadalīšanās procesos un vielu ieguvē izmantošanai par produktiem vai izejvielām;

31) “komerciālā standartdegviela” ir starptautiski standartizēta komerciālā degviela, kuras faktiskā siltumspēja no tās tipiskajām vērtībām atšķiras ne vairāk kā par 1 % ar 95 % ticamību, tostarp gāzeļļa, vieglā degvieleļļa, benzīns, lampu eļļa, petroleja, etāns, propāns un butāns, reaktīvo dzinēju petroleja (*Jet A1* vai *Jet A*), reaktīvo dzinēju benzīns *(Jet B)* un aviācijas benzīns *(AvGas)*;

([1]) OV L 135, 30.4.2004., 1. lpp.

▼B

32) “partija” ir degvielas/kurināmā vai materiāla daudzums, ko raksturo ar vienu reprezentatīvu paraugu un ko pārvieto kā vienu kravas sūtījumu vai nepārtraukti konkrētā laika posmā;

33) “jaukta sastāva degviela” ir degviela/kurināmais, kas satur gan biomasas oglekli, gan fosilo oglekli;

34) “jaukta sastāva materiāls” ir materiāls, kas satur gan biomasas oglekli, gan fosilo oglekli;

35) “provizoriskais emisijas faktors” ir pieņemtais kopējais emisijas faktors jaukta sastāva degvielai/kurināmajam vai materiālam, pamatojoties uz kopējo oglekļa saturu (biomasas frakcija un fosilā frakcija), pirms to pareizina ar fosilo frakciju, lai iegūtu emisijas faktoru;

36) “fosilā frakcija” ir fosilā oglekļa attiecība pret kopējo oglekļa saturu degvielā/kurināmajā vai materiālā, kas izteikta kā daļskaitlis;

37) “biomasas frakcija” ir biomasas izcelsmes oglekļa attiecība pret kopējo oglekļa saturu degvielā/kurināmajā vai materiālā, kas izteikta kā daļskaitlis;

38) “enerģijas bilances metode” ir metode tā enerģijas daudzuma noteikšanai, ko izmanto kā kurināmo sadedzināšanas iekārtā un ko aprēķina kā izmantojamā siltuma un visu attiecīgo starojuma, pārneses un dūmgāzu radīto enerģijas zudumu summu;

39) “emisijas nepārtraukti mērījumi” ir darbību kopums, kuru mērķis ir noteikt lieluma vērtību ar regulāriem mērījumiem, izmantojot vai nu mērījumus dūmvadā, vai ekstrakcijas procedūras ar dūmvadam tuvu esošu mērinstrumentu, bet netiek iekļautas mērījumu metodoloģijas, kas balstītas uz individuālu paraugu ņemšanu no dūmvada;

40) “raksturīgais CO_2” ir CO_2, kas ietilpst degvielas/kurināmā sastāvā;

41) “fosilais ogleklis” ir neorganiskais un organiskais ogleklis, kas nav biomasa;

42) “mērījumu punkts” ir emisijas avots, kura emisiju mērījumiem izmanto emisiju nepārtrauktu mērījumu sistēmas (*CEMS*), vai cauruļvadu sistēmas šķērsgriezums, kuram nosaka CO_2 plūsmu, izmantojot emisiju nepārtrauktu mērījumu sistēmas;

43) “masas un līdzsvara dokumentācija” ir dokumentācija, kas paredzēta, starptautiski vai valsts līmenī ieviešot Standartus un ieteicamās prakses (*SARP*), kas iekļautas 1944. gada 7. decembrī Čikāgā parakstītās Konvencijas par starptautisko civilo aviāciju 6. pielikumā, un kas norādīta Padomes Regulas (EEK) Nr. 3922/91 ([1]) III pielikuma J apakšdaļā vai citos līdzīgos piemērojamos starptautiskos noteikumos;

([1]) OV L 373, 31.12.1991., 4. lpp.

▼B

44) “attālums” ir lielā loka attālums starp izlidošanas lidlauku un ielidošanas lidlauku, kam pieskaita fiksētu papildu lielumu 95 km;

45) “izlidošanas lidlauks” ir lidlauks, kurā sākas par Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā uzskaitītu aviācijas darbību uzskatāms lidojums;

46) “ielidošanas lidlauks” ir lidlauks, kurā beidzas par Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā uzskaitītu aviācijas darbību uzskatāms lidojums;

47) “komerckrava” ir lidojuma laikā gaisa kuģī pārvadātās kravas, pasta, pasažieru un bagāžas kopējais svars;

48) “difūzās emisijas” ir neregulāras vai neparedzētas emisijas no avotiem, kas nav lokalizēti vai ir pārāk dažādi vai pārāk mazi, lai tiem veiktu individuālu monitoringu;

49) “lidlauku pāris” ir pāris, ko veido izlidošanas lidlauks un ielidošanas lidlauks;

50) “standartapstākļi” ir 273,15 K temperatūra un 101,325 Pa spiediens, nosakot normālkubikmetrus (Nm^3);

51) “CO_2 uztveršana” ir oglekļa dioksīda, kas citādi tiktu emitēts, uztveršanas darbība no gāzes plūsmām, lai to transportētu un ģeoloģiski uzglabātu saskaņā ar Direktīvu 2009/31/EK atļautā uzglabāšanas vietā;

52) “CO_2 transportēšana” ir CO_2 transportēšana pa cauruļvadiem, lai to ģeoloģiski uzglabātu saskaņā ar Direktīvu 2009/31/EK atļautā uzglabāšanas vietā;

53) “novadītās emisijas” ir emisijas, kuras apzināti tiek izvadītas no iekārtas pa šim nolūkam īpaši izveidotu emisiju punktu;

54) “ogļūdeņražu slāņa atdeves palielināšana” ir ogļūdeņražu ieguve, kas ir lielāka par ieguvi, izmantojot izspiešanu ar ūdeni vai citiem līdzekļiem;

55) “aizstājējdati” ir gada vērtības, kas empīriski pamatotas vai iegūtas no atzītiem avotiem un ko operators izmanto, lai aizstātu darbības datus vai aprēķina koeficientus, nodrošinot pilnīgu ziņošanu, kad nav iespējams iegūt visus vajadzīgos darbības datus vai aprēķina koeficientus, izmantojot piemērojamo monitoringa metodoloģiju.

Papildus šajā regulā piemēro “lidojuma” un “lidlauka” definīcijas, kas minētas Lēmuma 2009/450/EK pielikumā, un definīcijas, kas iekļautas Direktīvas 2009/31/EK 3. panta 1., 2., 3., 5., 6. un 22. punktā.

▼B

2. SADAĻA

Vispārīgi principi

4. pants

Vispārīgs pienākums

Operatori un gaisa kuģa ekspluatanti veic savus pienākumus siltumnīcefekta gāzu emisijas monitoringa un ziņošanas jomā, kā norādīts Direktīvā 2003/87/EK, saskaņā ar principiem, kas izklāstīti no 5. līdz 9. pantam.

5. pants

Pilnīgums

Monitorings un ziņošana ir pilnīgi un attiecas uz visām procesa un sadedzināšanas emisijām no visiem emisijas avotiem un avota plūsmām no darbībām, kas minētas Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā, un citām attiecīgām darbībām saskaņā ar minētās direktīvas 24. pantu, un uz visām siltumnīcefekta gāzēm, kas norādītas saistībā ar šīm darbībām, bet nepieļaujot dubultu uzskaiti.

Operatori vai gaisa kuģa ekspluatanti veic atbilstošus pasākumus, lai novērstu datu trūkumu ziņošanas periodā.

6. pants

Konsekvence, salīdzināmība un pārredzamība

1. Monitorings un ziņošana ir konsekventa un laika gaitā salīdzināma. Šim nolūkam operatori un gaisa kuģa ekspluatanti izmanto tās pašas monitoringa metodoloģijas un datu kopumus, ņemot vērā kompetentās iestādes apstiprinātās izmaiņas un atkāpes.

2. Operatori un gaisa kuģa ekspluatanti monitoringa datus, tostarp pieņēmumus, atsauces, darbības datus, emisijas faktorus, oksidācijas koeficientus un pārrēķina koeficientus, iegūst, reģistrē, apkopo, analizē un dokumentē pārredzami, lai verificētājam un kompetentai iestādei būtu iespējams reproducēt emisiju noteikšanu.

7. pants

Pareizība

Operatori un gaisa kuģa ekspluatanti nodrošina, lai emisiju noteikšana nebūtu ne sistemātiski, ne apzināti nepareiza.

Iespēju robežās apzina un samazina nepareizības avotus.

▼B

Pienācīgi rūpējas, lai emisiju aprēķini un mērījumi būtu ar augstāko iespējamo pareizību.

8. pants

Metodoloģijas integritāte

Operators vai gaisa kuģa ekspluatants iespēju robežās nodrošina paziņojamo emisiju datu integritāti. Tie nosaka emisijas ar attiecīgām monitoringa metodoloģijām, kas paredzētas šajā regulā.

Paziņotie emisiju dati un ar tiem saistītā informācija nesatur būtiskus nepatiesus apgalvojumus, tajā izvairās no sistēmiskām kļūdām attiecībā uz informācijas atlasi un atspoguļošanu un sniedz ticamu un sabalansētu iekārtas vai gaisa kuģa ekspluatanta emisiju uzskaiti.

Izvēloties monitoringa metodoloģiju, uzlabojumus pareizāku rezultātu iegūšanai izvērtē attiecībā pret papildu izmaksām. Emisiju monitoringā un ziņošanā cenšas panākt lielāko sasniedzamo pareizību, ja vien tas nav tehniski neiespējams vai nerada nesamērīgas izmaksas.

9. pants

Pastāvīgi uzlabojumi

Operatori un gaisa kuģa ekspluatanti, veicot turpmāko monitoringu un ziņošanu, ņem vērā ieteikumus, kas iekļauti verifikācijas ziņojumos, kuri izdoti saskaņā ar Direktīvas 2003/87/EK 15. pantu.

10. pants

Koordinācija

Ja dalībvalsts izraugās vairāk nekā vienu kompetento iestādi saskaņā ar Direktīvas 2003/87/EK 18. pantu, tā koordinē minēto iestāžu darbu, ko tās veic saskaņā ar šo regulu.

II NODAĻA

MONITORINGA PLĀNS

1. SADAĻA

Vispārīgi noteikumi

11. pants

Vispārīgs pienākums

1. Katrs operators vai gaisa kuģa ekspluatants veic siltumnīcefekta gāzu emisiju monitoringu, pamatojoties uz monitoringa plānu, ko kompetentā iestāde apstiprinājusi saskaņā ar 12. pantu, ņemot vērā tās iekārtas vai aviācijas darbības veidu un funkcijas, kam šo plānu piemēro.

▼B

Monitoringa plānu papildina rakstveida procedūras, ko operators vai gaisa kuģa ekspluatants attiecīgā gadījumā izveido, dokumentē, īsteno un uztur attiecībā uz monitoringa plānā paredzētajām darbībām.

2. 1. punktā minētais monitoringa plāns loģiskā un vienkāršā veidā sniedz norādījumus operatoram vai gaisa kuģa ekspluatantam, novēršot dubultu darbu un ņemot vērā esošās sistēmas, kas ir ieviestas iekārtā vai ko izmanto operators vai gaisa kuģa ekspluatants.

12. pants

Monitoringa plāna saturs un iesniegšana

1. Operators vai gaisa kuģa ekspluatants iesniedz monitoringa plānu kompetentajai iestādei apstiprināšanai.

Monitoringa plānu veido sīki izstrādāta, pilnīga un pārredzama dokumentācija par konkrētās iekārtas vai gaisa kuģa ekspluatanta monitoringa metodoloģiju, un tas satur vismaz I pielikumā minētos elementus.

Kopā ar monitoringa plānu operators vai gaisa kuģa ekspluatants iesniedz visus šādus apliecinošus dokumentus:

a) pierādījumus par katru avota plūsmu un emisiju avotu, kas pamato atbilstību nenoteiktības robežvērtībām attiecībā uz darbības datiem un aprēķina koeficientiem un – attiecīgā gadījumā – piemērotajiem līmeņiem, kas norādīti II pielikumā un III pielikumā;

b) riska novērtējuma rezultātus, kas pierāda, ka ierosinātās kontroles darbības un to procedūras ir samērīgas ar raksturīgajiem riskiem un apzinātajiem kontroles riskiem.

2. Gadījumos, kad I pielikumā ir atsauce uz kādu procedūru, operators vai gaisa kuģa ekspluatants izveido, dokumentē, īsteno un uztur šādu procedūru atsevišķi no monitoringa plāna.

Operators vai gaisa kuģa ekspluatants apkopo monitoringa plāna procedūras, sniedzot šādu informāciju:

a) procedūras nosaukums;

b) izsekojama un pārbaudāma atsauce šīs procedūras identificēšanai;

c) norāde par amatpersonu vai struktūrvienību, kas atbild par šīs procedūras īstenošanu un tajā iegūtajiem vai tās pārvaldītajiem datiem;

▼B

d) īss procedūras apraksts, lai operators vai gaisa kuģa ekspluatants, kompetentā iestāde un verificētājs varētu saprast būtiskos parametrus un veiktās darbības;

e) attiecīgo reģistru un informācijas atrašanās vieta;

f) izmantotās datorizētās sistēmas nosaukums, ja attiecināms;

g) piemēroto *EN* standartu vai citu standartu saraksts, ja attiecināms.

Operators vai gaisa kuģa ekspluatants pēc pieprasījuma nodod jebkuru rakstveida dokumentāciju par procedūrām kompetentās iestādes rīcībā. Viņi arī nodod to verificēšanai saskaņā ar Komisijas Regulu (ES) Nr. 600/2012 ([1]).

3. Papildus šā panta 1. un 2. punktā minētajiem elementiem dalībvalstis var pieprasīt iekārtu monitoringa plānā iekļaut papildu elementus, lai varētu izpildīt Komisijas 2011. gada 27. aprīļa Lēmuma 2011/278/ES ([2]), ar kuru visā Savienībā nosaka pagaidu noteikumus saskaņotai bezmaksas emisiju kvotu sadalei atbilstoši 10.a pantam Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvā 2003/87/EK, 24. panta 1. punkta prasības, tostarp procedūras kopsavilkumu, nodrošinot, ka:

a) operators regulāri pārbauda, vai informācija par jebkurām plānotām vai faktiskām izmaiņām iekārtas jaudā, darbības līmenī un ekspluatācijā ir atbilstoša minētajam lēmumam;

b) operators iesniedz a) apakšpunktā minēto informāciju kompetentajai iestādei katru gadu līdz 31. decembrim.

13. pants

Standartizētie un vienkāršotie monitoringa plāni

1. Dalībvalstis var atļaut operatoriem un gaisa kuģa ekspluatantiem izmantot standartizētus vai vienkāršotus monitoringa plānus, neskarot 12. panta 3. punktu.

Šim nolūkam dalībvalstis var publicēt šo monitoringa plānu veidnes, tostarp 57. un 58. pantā minēto datu plūsmas un kontroles procedūru aprakstu, pamatojoties uz Komisijas publicētajām veidnēm un norādījumiem.

2. Pirms kompetentā iestāde apstiprina jebkuru 1. punktā minēto vienkāršoto monitoringa plānu, tā veic vienkāršotu riska novērtējumu par to, vai piedāvātās kontroles darbības un šo kontroles darbību procedūras ir samērīgas ar raksturīgajiem riskiem un apzinātajiem kontroles riskiem, un pamato šāda vienkāršota monitoringa plāna lietošanu.

([1]) Skatīt šā *Oficiālā Vēstneša* 1. lpp.
([2]) OV L 130, 17.5.2011., 1. lpp.

▼B

Vajadzības gadījumā dalībvalstis var pieprasīt operatoram vai gaisa kuģa ekspluatantam veikt riska novērtējumu saskaņā ar iepriekšējo rindkopu.

14. pants

Izmaiņas monitoringa plānā

1. Katrs operators vai gaisa kuģa ekspluatants regulāri pārbauda, vai monitoringa plāns atspoguļo iekārtas vai aviācijas darbības būtību un darbību saskaņā ar Direktīvas 2003/87/EK 7. pantu un vai monitoringa metodoloģiju nevar pilnveidot.

2. Operators vai gaisa kuģa ekspluatants groza monitoringa plānu jebkurā šādā situācijā:

a) ja rodas jaunas emisijas, ko izraisa jaunu darbību veikšana vai jauna kurināmā vai materiālu izmantošana, kuri vēl nav paredzēti monitoringa plānā;

b) ja mainās datu pieejamība, jo tiek izmantoti jauni mērinstrumentu tipi, paraugu ņemšanas metodes vai analīzes metodes, vai citu iemeslu dēļ, un tas sekmē emisiju pareizāku noteikšanu;

c) ja dati, kas iegūti ar iepriekš piemēroto monitoringa metodoloģiju, ir atzīti par nepareiziem;

d) ja monitoringa plāna mainīšana uzlabo paziņoto datu pareizību, ja vien tas nav tehniski neiespējams vai nerada nesamērīgas izmaksas;

e) ja monitoringa plāns ir atzīts par neatbilstošu šīs regulas prasībām un kompetentā iestāde lūdz operatoru vai gaisa kuģa ekspluatantu to grozīt;

f) ja ir jāreaģē uz ierosinājumiem uzlabot monitoringa plānu, kas izteikti verifikācijas ziņojumā.

15. pants

Monitoringa plāna izmaiņu apstiprināšana

1. Operators vai gaisa kuģa ekspluatants jebkurus priekšlikumus par izmaiņām monitoringa plānā paziņo kompetentajai iestādei bez liekas kavēšanās.

Tomēr kompetentā iestāde var atļaut operatoram vai gaisa kuģa ekspluatantam līdz tā paša gada 31. decembrim paziņot izmaiņas monitoringa plānā, kas nav būtiskas 3. punkta izpratnē.

▼B

2. Jebkuras izmaiņas monitoringa plānā, kas ir būtiskas 3. un 4. punkta izpratnē, ir jāapstiprina kompetentajai iestādei.

Ja kompetentā iestāde uzskata izmaiņas par nebūtiskām, tā informē par to operatoru vai gaisa kuģa ekspluatantu bez liekas kavēšanās.

3. Būtiskas izmaiņas iekārtas monitoringa plānā ir šādas:

a) mainās iekārtas kategorija;

b) neskarot 47. panta 8. punktu, mainās novērtējums par to, vai iekārta ir uzskatāma par iekārtu ar mazām emisijām;

c) mainās emisijas avoti;

d) mainās emisiju noteikšanas metodoloģija, pārejot no aprēķinos balstītas uz mērījumos balstītu metodoloģiju vai otrādi;

e) mainās piemērotais līmenis;

f) ievieš jaunas avota plūsmas;

g) mainās avota plūsmām piešķirtās kategorijas – starp lielām, nelielām vai *de minimis* avotu plūsmām;

h) mainās aprēķina koeficienta standartlielums, ja šis lielums ir jānorāda monitoringa plānā;

i) ievieš jaunas procedūras saistībā ar paraugu ņemšanu, analīzi vai kalibrēšanu, ja šo procedūru izmaiņas tieši ietekmē emisijas datu pareizību;

j) ievieš vai pielāgo kvantificēšanas metodoloģiju emisijām, ko rada noplūdes uzglabāšanas vietās.

4. Būtiskas izmaiņas gaisa kuģa ekspluatanta monitoringa plānā ir šādas:

a) attiecībā uz emisiju monitoringa plānu:

i) mainās līmeņi saistībā ar degvielas patēriņu;

ii) mainās monitoringa plānā norādītās emisijas faktora vērtības;

iii) savstarpēji mainās III pielikumā minētās aprēķina metodes;

iv) ievieš jaunas avota plūsmas;

▼B

v) mainās avota plūsmas kategorija, kad neliela avota plūsma kļūst par lielu avota plūsmu;

vi) mainās gaisa kuģa ekspluatanta kā mazā emitētāja statuss 54. panta 1. punkta izpratnē;

b) attiecībā uz tonnkilometru datu monitoringa plānu:

i) savstarpēji mainās sniegtā gaisa satiksmes pakalpojuma nekomerciālais un komerciālais statuss;

ii) mainās gaisa satiksmes pakalpojuma objekts – starp pasažieru, kravas vai pasta pārvadājumiem.

16. pants

Izmaiņu ieviešana un reģistrēšana

1. Pirms operators vai gaisa kuģa ekspluatants saņem apstiprinājumu vai informāciju saskaņā ar 15. panta 2. punktu, viņš var veikt monitoringu vai ziņošanu, izmantojot izmainīto monitoringa plānu, ja viņš var pamatoti pieņemt, ka piedāvātās izmaiņas nav būtiskas, vai ja monitorings saskaņā ar sākotnējo monitoringa plānu radītu nepilnības emisijas datu uzskaitē.

Šaubu gadījumā operators vai gaisa kuģa ekspluatants visu monitoringu un ziņošanu veic un starpposma dokumentāciju kārto paralēli, izmantojot abus monitoringa plānus – izmainīto un sākotnējo.

2. Pēc apstiprinājuma vai informācijas, kas paredzēta 15. panta 2. punktā, saņemšanas operators vai gaisa kuģa ekspluatants izmanto tikai tos datus, kas saistīti ar mainīto monitoringa plānu, un veic visu monitoringu un ziņošanu, izmantojot tikai mainīto monitoringa plānu.

3. Operators vai gaisa kuģa ekspluatants reģistrē visas izmaiņas monitoringa plānā. Katrā ierakstā norāda šādu informāciju:

a) izmaiņu pārredzamu raksturojumu;

b) izmaiņu pamatojumu;

c) izmaiņu ziņošanas laiku kompetentai iestādei;

d) datumu, kad kompetentā iestāde apstiprinājusi 15. panta 1. punktā paredzētā ziņojuma saņemšanu, un, ja attiecināms, datumu, kad tā izsniegusi apstiprinājumu vai 15. panta 2. punktā minēto informāciju;

e) izmainītā monitoringa plāna ieviešanas sākuma datumu saskaņā ar šā panta 2. punktu.

▼B

2. SADAĻA

Tehniskā iespējamība un nesamērīgas izmaksas

17. pants

Tehniskā iespējamība

Ja operators vai gaisa kuģa ekspluatants apgalvo, ka kādas konkrētas monitoringa tehnoloģijas piemērošana tehniski nav iespējama, kompetentā iestāde novērtē tehnisko iespējamību, ņemot vērā operatora vai gaisa kuģa ekspluatanta iesniegto pamatojumu. Šis pamatojums jābalsta uz aspektu, vai operatoram vai gaisa kuģa ekspluatantam ir pieejami tehniski resursi, kas spētu apmierināt piedāvātās sistēmas vai prasības vajadzības šīs regulas nolūkiem noteiktā termiņā. Šie tehniskie resursi ietver vajadzīgo līdzekļu un tehnoloģiju pieejamību.

18. pants

Nesamērīgas izmaksas

1. Ja operators vai gaisa kuģa ekspluatants apgalvo, ka kādas konkrētas monitoringa metodoloģijas piemērošana radīs nesamērīgas izmaksas, kompetentā iestāde novērtē šo izmaksu nesamērīgumu, ņemot vērā operatora pamatojumu.

Kompetentā iestāde izmaksas uzskata par nesamērīgām, ja aplēstās izmaksas pārsniedz ieguvumus. Šim nolūkam ieguvumus aprēķina, pareizinot uzlabojuma koeficientu ar standartcenu 20 euro par vienu kvotu, un izmaksās iekļauj attiecīgu vērtības krišanās periodu, pamatojoties uz aprīkojuma ekonomisko ekspluatācijas laiku.

2. Novērtējot izmaksu nesamērīgumu attiecībā uz līmeņa izvēli darbības datiem, kompetentā iestāde kā 1. punktā minēto uzlabojuma koeficientu izmanto starpību starp pašlaik sasniegto nenoteiktību un līmeņa nenoteiktības robežvērtību, kas uzlabojuma rezultātā tiktu sasniegta, pareizinot to ar vidējām gada emisijām, ko šī avota plūsma izraisījusi pēdējo trīs gadu laikā.

Ja vidējās gada emisijas, ko šī avota plūsma izraisījusi pēdējo trīs gadu laikā, nav pieejamas, operators vai gaisa kuģa ekspluatants iesniedz konservatīvas gada vidējo emisiju aplēses, neskaitot no biomasas iegūto CO_2 un pirms pārvietotā CO_2 atņemšanas. Mērinstrumentiem, kas atrodas valsts reglamentētā metroloģiskā kontrolē, pašlaik sasniegto nenoteiktību var aizstāt ar esošo maksimāli pieļaujamo kļūdu, ko atļauj attiecīgie valsts tiesību akti.

▼B

3. Novērtējot izmaksu nesamērīgumu attiecībā uz pasākumiem, kas paaugstina paziņoto emisiju kvalitāti, bet tieši neietekmē darbības datu pareizību, kompetentā iestāde izmanto uzlabojumu koeficientu, kas atbilst 1 % vidējo gada emisiju no attiecīgajām avotu plūsmām pēdējo trīs ziņošanas periodu laikā. Šādi pasākumi var ietvert:

a) pāreju no standartlielumiem uz analīzi aprēķina koeficientu noteikšanai;

b) analīžu skaita pieaugumu katrai avota plūsmai;

c) ja uz kādu konkrētu mērīšanas uzdevumu neattiecas valsts reglamentētā metroloģiskā kontrole – mērinstrumentu aizstāšanu ar instrumentiem, kas atbilst dalībvalsts reglamentētās metroloģiskās kontroles attiecīgām prasībām citos līdzīgos pieteikumos, vai ar mērinstrumentiem, kas atbilst valsts noteikumiem saskaņā ar Direktīvu 2004/22/EK vai Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2009/23/EK ([1]);

d) mērinstrumentu kalibrēšanas un uzturēšanas intervālu saīsināšanu;

e) datu plūsmas darbību un kontroles darbību uzlabošanu, būtiski samazinot raksturīgo vai kontroles risku.

4. Pasākumi, kas saistīti ar iekārtas monitoringa metodoloģijas uzlabošanu saskaņā ar 69. pantu, nav uzskatāmi par nesamērīgiem, ja to kopējā summa nesasniedz 2 000 euro vienā ziņošanas periodā. Iekārtām ar zemu emisiju līmeni šī robežvērtība ir 500 euro ziņošanas periodā.

III NODAĻA

EMISIJU MONITORINGS STACIONĀRĀS IEKĀRTĀS

1. SADAĻA

Vispārīgi noteikumi

19. pants

Iekārtu un avotu plūsmu iedalījums kategorijās

1. Lai veiktu emisiju monitoringu un noteiktu minimālās prasības līmeņiem, katrs operators nosaka iekārtas kategoriju saskaņā ar 2. punktu un – attiecīgā gadījumā – katras avota plūsmas kategoriju saskaņā ar 3. punktu.

([1]) OV L 122, 16.5.2009., 6. lpp.

▼B

2. Operators katru iekārtu klasificē vienā no šādām kategorijām:

a) A kategorijas iekārta, kur vidējās verificētās gada emisijas tirdzniecības periodā, kas bija tieši pirms pašreizējā tirdzniecības perioda, ir 50 000 tonnu $CO_{2(e)}$ vai mazākas, neskaitot no biomasas iegūto CO_2 un pirms pārvietotā CO_2 atņemšanas;

b) B kategorijas iekārta, kur vidējās verificētās gada emisijas tirdzniecības periodā, kas bija tieši pirms pašreizējā tirdzniecības perioda, ir lielākas par 50 000 tonnām $CO_{2(e)}$ un vienādas vai mazākas par 500 000 tonnām $CO_{2(e)}$, neskaitot no biomasas iegūto CO_2 un pirms pārvietotā CO_2 atņemšanas;

c) C kategorijas iekārta, kur vidējās pārbaudītās gada emisijas tirdzniecības periodā, kas bija tieši pirms pašreizējā tirdzniecības perioda, ir lielākas par 500 000 tonnām $CO_{2(e)}$, neskaitot no biomasas iegūto CO_2 un pirms pārvietotā CO_2 atņemšanas.

3. Operators klasificē katru avota plūsmu, salīdzinot to ar summu, ko veido visas absolūtās vērtības fosilajam CO_2 un $CO_{2(e)}$ atbilstoši visām avotu plūsmām, kas iekļautas uz aprēķiniem balstītās metodoloģijās, un visas emisijas no emisiju avotiem, kam veikts monitorings, izmantojot uz mērījumiem balstītas metodoloģijas, pirms pārvietotā CO_2 atņemšanas, vienā no šādām kategorijām:

a) nelielās avotu plūsmas, kur operatora izraudzītās avotu plūsmas kopā emitē mazāk par 5 000 tonnām fosilā CO_2 gadā vai dod mazāk par 10 % ieguldījuma (līdz kopējam maksimālajam ieguldījumam 100 000 tonnu fosilā CO_2 gadā), atkarībā no tā, kurš lielums ir lielāks absolūtās vērtības izteiksmē;

b) *de minimis* avotu plūsmas, kur operatora izraudzītās avotu plūsmas kopā emitē mazāk par 1 000 tonnām fosilā CO_2 gadā vai dod mazāk par 2 % ieguldījuma (līdz kopējam maksimālajam ieguldījumam 20 000 tonnu fosilā CO_2 gadā), atkarībā no tā, kurš lielums ir lielāks absolūtās vērtības izteiksmē;

c) lielās avotu plūsmas, kur avotu plūsmas nav iekļautas nevienā no kategorijām, kas minētas a) un b) apakšpunktā.

4. Ja vidējās verificētās gada emisijas par iekārtu tirdzniecības periodā, kas bija tieši pirms pašreizējā tirdzniecības perioda, nav pieejamas vai ir neatbilstīgas, operators, lai noteiktu iekārtas kategoriju, izmanto gada vidējo emisiju konservatīvas aplēses, neskaitot no biomasas iegūto CO_2 un pirms pārvietotā CO_2 atņemšanas.

20. pants

Monitoringa robežas

1. Operators nosaka monitoringa robežas katrai iekārtai.

▼B

Šajās robežās operators iekļauj visas attiecīgās siltumnīcefekta gāzu emisijas no visiem emisiju avotiem un avota plūsmām no darbībām, kas veiktas šajā iekārtā un minētas Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā, kā arī no darbībām un siltumnīcefekta gāzēm, ko dalībvalsts iekļāvusi saskaņā ar Direktīvas 2003/87/EK 24. pantu.

Operators iekļauj arī emisijas no parastās darbības un ārkārtējiem notikumiem, arī iekārtu palaižot un apstādinot, un ārkārtas situācijām ziņošanas periodā, izņemot emisijas no pārvietojamiem agregātiem.

2. Definējot monitoringa un ziņošanas procesu, operators iekļauj specifiskās nozares prasības, kas izklāstītas IV pielikumā.

3. Ja konstatē noplūdes no uzglabāšanas kompleksa saskaņā ar Direktīvu 2009/31/EK un tāpēc rodas emisijas vai CO_2 izplūdes vertikālajā ūdens slānī, tās uzskatāmas par emisiju avotiem attiecīgai iekārtai un tām jāveic monitorings saskaņā ar šīs regulas IV pielikuma 23. punktu.

Kompetentā iestāde var atļaut noplūdes emisijas avota izslēgšanu no monitoringa un ziņošanas procesa, kad ir veikti korektīvi pasākumi saskaņā ar Direktīvas 2009/31/EK 16. pantu un emisijas vai izplūdes vertikālajā ūdens slānī no šīs noplūdes vairs nevar konstatēt.

21. pants

Monitoringa metodoloģijas izvēle

1. Lai veiktu iekārtas emisiju monitoringu, operators izvēlas piemērot uz aprēķiniem balstītu metodoloģiju vai uz mērījumiem balstītu metodoloģiju, ievērojot šīs regulas īpašos noteikumus.

Uz aprēķiniem balstīta metodoloģija ļauj noteikt emisijas no avotu plūsmām, pamatojoties uz darbības datiem, kas iegūti, izmantojot mērīšanas sistēmas un papildu parametrus no laboratorijas analīzēm vai standartlielumus. Uz aprēķiniem balstītu metodoloģiju var izmantot, lietojot standarta metodoloģiju, kas izklāstīta 24. pantā, vai masas bilances metodoloģiju, kas izklāstīta 25. pantā.

Uz mērījumiem balstīta metodoloģija ļauj noteikt emisijas no emisijas avotiem, izmantojot attiecīgās siltumnīcefekta gāzes koncentrācijas nepārtrauktus mērījumus dūmgāzēs un dūmgāzu plūsmas mērījumus, tostarp CO_2 pārvietošanas monitoringu starp iekārtām, kur mēra CO_2 koncentrāciju un pārvietotās gāzes plūsmu.

Ja izmanto uz aprēķiniem balstītu metodoloģiju, operators attiecībā uz katru avotu plūsmu monitoringa plānā norāda, vai tiek lietota standarta metodoloģija vai masas bilances metodoloģija, kā arī attiecīgos līmeņus saskaņā ar II pielikumu.

▼B

2. Saņemot kompetentās iestādes apstiprinājumu, operators var apvienot standarta metodoloģiju, masas bilances un uz mērījumiem balstītas metodoloģijas dažādiem emisiju avotiem un avotu plūsmām no vienas iekārtas, ar nosacījumu, ka nerodas ne neuzskaitītas emisijas, ne arī dubulta emisiju uzskaite.

3. Ja operators neizvēlas uz mērījumiem balstītu metodoloģiju, viņš izvēlas metodoloģiju, ko paredz attiecīgais punkts IV pielikumā, ja vien viņš neiesniedz pierādījumus kompetentām iestādēm, ka šīs metodoloģijas izmantošana nav tehniski iespējama vai rada nesamērīgas izmaksas, vai ka cita metodoloģija nodrošina augstāku vispārējo emisiju datu pareizību.

22. pants

Monitoringa metodoloģija, kas nav balstīta uz līmeņiem

Atkāpjoties no 21. panta 1. punkta prasībām, operators var izmantot monitoringa metodoloģiju, kas nav balstīta uz līmeņiem (turpmāk tekstā – "*fall-back* jeb samazinājuma metodoloģija"), piemērojot to dažām avotu plūsmām vai emisiju avotiem, ja tiek ievēroti visi šādi nosacījumi:

a) piemērot vismaz 1. līmeni saskaņā ar aprēķinos balstītu metodoloģiju vienai vai vairākām lielām avotu plūsmām vai nelielām avotu plūsmām un mērījumos balstītu metodi vismaz vienam emisiju avotam, kas saistīts ar tām pašām avota plūsmām, nav tehniski iespējams vai tas radītu nesamērīgas izmaksas;

b) operators katru gadu novērtē un kvantificē nenoteiktības visiem parametriem, ko izmanto gada emisiju noteikšanai, saskaņā ar *ISO* Norādījumiem par mērījumu nenoteiktību novērtēšanu un izteikšanu (*JCGM 100:2008*) vai citu līdzīgu starptautiski atzītu standartu un iekļauj rezultātus gada emisiju ziņojumā;

c) operators pietiekami pierāda kompetentai iestādei, ka, piemērojot šādu monitoringa samazinājuma metodoloģiju, vispārējās nenoteiktības robežvērtības attiecībā uz siltumnīcefekta gāzu emisiju gada līmeni visā iekārtā nepārsniedz 7,5 % A kategorijas iekārtām, 5,0 % B kategorijas iekārtām un 2,5 % C kategorijas iekārtām.

23. pants

Pagaidu izmaiņas monitoringa metodoloģijā

1. Ja tehnisku iemeslu dēļ īslaicīgi nav iespējams piemērot tādu līmeni monitoringa plānā attiecībā uz darbības datiem vai katru aprēķina koeficientu kurināmā vai materiāla plūsmai, kādu apstiprinājusi kompetentā iestāde, attiecīgais operators piemēro augstāko sasniedzamo līmeni, kamēr nav atjaunoti apstākļi tā līmeņa piemērošanai, kas apstiprināts monitoringa plānā.

▼B

Operators veic visus nepieciešamos pasākumus, lai bez kavēšanās atjaunotu monitoringa plānā paredzēto līmeni, ko apstiprinājusi kompetentā iestāde.

2. Attiecīgais operators 1. punktā minētās pagaidu izmaiņas monitoringa metodoloģijā paziņo kompetentajai iestādei bez liekas kavēšanās, norādot:

a) iemeslus, kāpēc notiek atkāpšanās no līmeņa;

b) detalizēti – monitoringa pagaidu metodoloģiju, ko operators izmanto, lai noteiktu emisijas, kamēr nav atjaunoti apstākļi tā līmeņa piemērošanai, kas paredzēts monitoringa plānā;

c) pasākumus, ko operators veic, lai atjaunotu apstākļus tā līmeņa piemērošanai, ko kompetentā iestāde apstiprinājusi monitoringa plānā;

d) paredzamo brīdi laikā, kad tiks atjaunota tā līmeņa piemērošana, ko apstiprinājusi kompetentā iestāde.

2. SADAĻA

Uz aprēķiniem balstīta metodoloģija

1. apakšsadaļa

Vispārīgi noteikumi

24. pants

Emisiju aprēķināšana saskaņā ar standarta metodoloģiju

1. Saskaņā ar standarta metodoloģiju operators sadedzināšanas emisijas aprēķina katrai avota plūsmai, reizinot darbības datus, kas ir sadedzinātā kurināmā daudzums, izteikts teradžoulos, pamatojoties uz zemāko siltumspēju, ar atbilstošo emisijas faktoru, kas izteikts kā CO_2 tonnas uz teradžoulu (t CO_2/TJ) un atbilst zemākās siltumspējas izmantošanai, un ar atbilstošo oksidācijas koeficientu.

Kompetentā iestāde var atļaut izmantot emisijas faktorus kurināmajam, izsakot tos kā t CO_2/t vai t CO_2/Nm^3. Tādā gadījumā operators nosaka sadedzināšanas emisijas, reizinot darbības datus, kas ir sadedzinātā kurināmā daudzums, izteikts kā tonnas vai normālkubikmetri, ar atbilstošu emisijas faktoru un atbilstošu oksidācijas koeficientu.

2. Operators nosaka procesa emisijas katrai avota plūsmai, reizinot darbības datus, kas ir materiāla patēriņš, caurlaidspēja vai saražotā produkcija un izteikts tonnās vai normālkubikmetros, ar atbilstošo emisijas faktoru, kas izteikts kā t CO_2/t vai t CO_2/Nm^3, un ar atbilstošo pārrēķina koeficientu.

▼B

3. Ja 1. līmeņa vai 2. līmeņa emisijas faktors jau ietver nepabeigto ķīmisko reakciju rezultātus, oksidācijas koeficientu vai pārrēķina koeficientu nosaka kā 1.

25. pants

Emisiju aprēķināšana saskaņā ar masas bilances metodoloģiju

1. Saskaņā ar masas bilances metodoloģiju operators aprēķina CO_2 daudzumu atbilstoši katrai avota plūsmai, kura iekļauta masas bilancē, reizinot darbības datus, kas ir materiāla daudzums, kuru ievada vai izvada no masas bilances robežām, ar šā materiāla oglekļa saturu, kas pareizināts ar ►**C1** 3,664 t CO_2/t C, ◄ piemērojot II pielikuma 3. punktu.

2. Neskarot 49. pantu, kopējām procesa emisijām, ko aptver masas bilance, jābūt to CO_2 daudzumu summai, kuri atbilst visām avotu plūsmām, uz ko attiecas masas bilance. Atmosfērā emitēto oglekļa monoksīdu (CO) masas bilancē aprēķina kā emisijas no CO_2 molāri ekvivalenta daudzuma.

26. pants

Piemērojamie līmeņi

1. Definējot attiecīgos līmeņus saskaņā ar 21. panta 1. punktu, lai noteiktu darbības datus un katru aprēķina koeficientu, katrs operators piemēro šādus līmeņus:

a) vismaz tos līmeņus, kas paredzēti V pielikumā, ja iekārta ir A kategorijas iekārta vai ja ir vajadzīgs aprēķina koeficients avota plūsmai, kas ir komerciāla standartdegviela;

b) citos gadījumos, kas nav minēti a) apakšpunktā, piemēro augstāko līmeni, kas norādīts II pielikumā.

Tomēr operators var piemērot līmeni, kas ir par vienu līmeni zemāks, nekā paredzēts saskaņā ar pirmo rindkopu, C kategorijas iekārtām un līdz pat diviem līmeņiem zemāks A un B kategorijas iekārtām (minimālais ir 1. līmenis), ja viņš pietiekami pierāda kompetentai iestādei, ka saskaņā ar pirmo rindkopu prasītais līmenis nav tehniski iespējams vai radīs nesamērīgas izmaksas.

Kompetentā iestāde var atļaut operatoram piemērot zemākus līmeņus par tiem, kas minēti otrajā rindkopā (minimālais ir 1. līmenis), pārejas periodā līdz trim gadiem, ja ir ievēroti abi šādi nosacījumi:

a) operators pietiekami pierāda kompetentai iestādei, ka otrajā rindkopā prasītais līmenis nav tehniski iespējams vai radīs nesamērīgas izmaksas;

▼B

b) operators iesniedz uzlabojumu plānu, norādot, kā un kad tiks sasniegts vismaz tas līmenis, kas prasīts otrajā rindkopā.

2. Attiecībā uz darbības datiem un katram aprēķina koeficientam nelielās avotu plūsmās operators piemēro augstāko līmeni, kāds ir tehniski iespējams un nerada nesamērīgas izmaksas (minimālais ir 1. līmenis).

3. Attiecībā uz darbības datiem un katram aprēķina koeficientam *de minimis* avotu plūsmās operators var noteikt darbības datus un katru aprēķina koeficientu, izmantojot konservatīvas aplēses, nevis līmeņus, ja vien definētais līmenis nav sasniedzams bez papildu pūliņiem.

4. Attiecībā uz oksidācijas koeficientu un pārrēķina koeficientu operators piemēro vismaz zemākos līmeņus, kas minēti II pielikumā.

5. Ja kompetentā iestāde ir atļāvusi kurināmajam izmantot emisijas faktorus, kas izteikti kā t CO_2/t vai t CO_2/Nm^3, arī kurināmajam, ko izmanto kā procesa ieguldījumu vai masas bilancēs saskaņā ar 25. pantu, attiecībā uz zemāko siltumspēju var veikt monitoringu, izmantojot zemākus līmeņus nekā augstākais līmenis, kas definēts II pielikumā.

2. apakšsadaļa

Darbības dati

27. pants

Darbības datu noteikšana

1. Operators nosaka avotu plūsmas darbības datus vienā no šādiem veidiem:

a) pamatojoties uz emisijas izraisošā procesa nepārtrauktiem mērījumiem;

b) pamatojoties uz atsevišķi veiktu daudzuma mērījumu apkopotiem datiem, ņemot vērā attiecīgās izmaiņas krājumos.

2. 1. punkta b) apakšpunkta nolūkā kurināmā vai materiāla, kas pārstrādāts ziņošanas periodā, daudzumu aprēķina kā tā kurināmā vai materiāla daudzumu, kas iegādāts ziņošanas periodā, atņemot kurināmā vai materiāla daudzumu, kas eksportēts no iekārtas, un pieskaitot kurināmā vai materiāla daudzumu, kas atrodas krājumos ziņošanas perioda sākumā, bet atskaitot kurināmā vai materiāla daudzumu, kas atrodas krājumos ziņošanas perioda beigās.

Ja tehniski nav iespējams noteikt krājumus noliktavā ar tiešu mērīšanu vai tas radītu nesamērīgas izmaksas, operators var aplēst šos daudzumus, izmantojot vienu no šādām metodēm:

a) pamatojoties uz iepriekšējo gadu datiem un veicot korelāciju ar izlaides datiem par ziņošanas periodu;

▼B

b) pamatojoties uz dokumentētām procedūrām un attiecīgiem datiem auditētos finanšu pārskatos par ziņošanas periodu.

Ja darbības datu noteikšana visam kalendārajam gadam tehniski nav iespējama vai radītu nesamērīgas izmaksas, operators var izvēlēties citu tuvāko piemērotu dienu, kad nodalīt ziņošanas gadu no nākamā gada, un atbilstoši saskaņot datus ar nepieciešamo kalendāro gadu. Nobīdes, kas var attiekties uz vienu vai vairākām avotu plūsmām, skaidri reģistrē, un tās ir pamatā vērtībai, kas ir reprezentatīva attiecībā uz kalendāro gadu, turklāt tās konsekventi izmanto arī nākamā gada datiem.

28. pants

Operatora kontrolē esošās mērījumu sistēmas

1. Lai noteiktu darbības datus saskaņā ar 27. pantu, operators izmanto mērījumu rezultātus, ko iekārtā sniedz viņa paša kontrolē esošās mērīšanas sistēmas, nodrošinot visu šādu nosacījumu izpildi:

a) operatoram jāveic nenoteiktības novērtējums un jānodrošina nenoteiktības robežvērtības ievērošana attiecīgajā līmenī;

b) operatoram vismaz vienu reizi gadā un pēc katras mērinstrumentu kalibrēšanas jānodrošina, lai kalibrēšanas rezultāti, kas reizināti ar konservatīvu korekcijas koeficientu, pamatojoties uz atbilstošu iepriekšējās kalibrēšanas laika grafiku šim vai citam līdzīgam mērinstrumentam un ņemot vērā darbības nenoteiktības ietekmi, būtu salīdzināmi ar attiecīgajām nenoteiktības robežvērtībām.

Ja saskaņā ar 12. pantu apstiprinātās līmeņu robežvērtības tiek pārsniegtas vai aprīkojums tiek atzīts par neatbilstošu citām prasībām, operators bez liekas kavēšanās veic korekcijas darbību un paziņo par to kompetentai iestādei.

2. Operators iesniedz kompetentai iestādei 1. punkta a) apakšpunktā minēto nenoteiktības novērtējumu, kad paziņo jaunu monitoringa plānu vai kad tas ir atbilstoši, lai mainītu apstiprināto monitoringa plānu.

Šajā novērtējumā iekļauj izmantoto mērinstrumentu norādīto nenoteiktību, kā arī ar kalibrēšanu saistīto nenoteiktību un jebkuru papildu nenoteiktību, kas saistīta ar mērinstrumentu lietošanu praksē. Ar krājumu izmaiņām saistīto nenoteiktību iekļauj nenoteiktības novērtējumā, ja uzglabāšanas iekārtas spēj uzņemt vismaz 5 % no gada laikā izlietotā kurināmā vai attiecīgā materiāla daudzuma. Veicot šo novērtējumu, operators ņem vērā faktu, ka norādītās vērtības, kas II pielikumā izmantotas līmeņu nenoteiktības robežvērtību definēšanai, attiecas uz nenoteiktību visā ziņošanas periodā.

▼B

Operators var vienkāršot nenoteiktības novērtēšanu, pieņemot, ka maksimālās pieļaujamās kļūdas, kas noteiktas izmantotajiem mērinstrumentiem, vai – ja tās ir zemākas – nenoteiktība, kas iegūta kalibrēšanas ceļā, reizinot to ar konservatīvu korekcijas koeficientu, lai ņemtu vērā darbības nenoteiktības ietekmi, var uzskatīt par nenoteiktību visā ziņošanas periodā, kā to paredz līmeņu definīcijas II pielikumā, ar nosacījumu, ka mērinstrumenti ir uzstādīti vidē, kas atbilst to lietošanas specifikācijām.

3. Neskarot 2. punktu, kompetentā iestāde var atļaut operatoram izmantot mērījumu rezultātus, ko iekārtā sniedz viņa paša kontrolē esošās mērīšanas sistēmas, ja operators iesniedz pierādījumus, ka izmantotie mērinstrumenti ir pakļauti attiecīgai valsts reglamentētai metroloģiskai kontrolei.

Šim nolūkam esošo maksimāli pieļaujamo kļūdu, ko atļauj atbilstošie valsts tiesību akti par reglamentēto metroloģisko kontroli attiecīgajam mērīšanas uzdevumam, var izmantot kā nenoteiktību bez papildu pierādījumu sniegšanas.

29. pants

Mērīšanas sistēmas ārpus operatora kontroles

1. Ja, pamatojoties uz vienkāršotu nenoteiktības novērtējumu, ārpus operatora kontroles esošu mērīšanas sistēmu izmantošana, salīdzinot ar to sistēmu izmantošanu, kas atrodas operatora paša kontrolē saskaņā ar 28. pantu, ļauj operatoram nodrošināt atbilstību vismaz tikpat augstam līmenim, sniedz ticamākus rezultātus un ir mazāk pakļauta kontroles riskiem, operators nosaka darbības datus, pamatojoties uz ārpus viņa kontroles esošām mērīšanas sistēmām.

Šim nolūkam operators var izmantot vienu no šādiem datu avotiem:

a) daudzumus, kuri atspoguļoti rēķinos, ko izdevis tirdzniecības partneris, ar nosacījumu, ka notiek komercdarījums starp diviem neatkarīgiem tirdzniecības partneriem;

b) datus no mērīšanas sistēmu tiešiem nolasījumiem.

2. Operators nodrošina atbilstību piemērojamajam līmenim saskaņā ar 26. pantu.

Šim nolūkam esošo maksimāli pieļaujamo kļūdu, ko atļauj atbilstošie tiesību akti par valsts reglamentēto metroloģisko kontroli attiecīgajam komercdarījumam, var izmantot kā nenoteiktību bez papildu pierādījumu sniegšanas.

▼B

Ja piemērojamās valsts reglamentētās metroloģiskās kontroles prasības ir mazāk stingras, nekā to paredz saskaņā ar 26. pantu piemērojamais līmenis, operators iegūst pierādījumus par piemērojamo nenoteiktību no tirdzniecības partnera, kas atbild par mērīšanas sistēmu.

3. apakšsadaļa

Aprēķina koeficienti

30. pants

Aprēķina koeficientu noteikšana

1. Operators nosaka aprēķina koeficientus kā standartlielumus vai pamatojoties uz analīzi atkarībā no piemērojamā līmeņa.

2. Aprēķina koeficientus operators nosaka un par tiem ziņo atbilstoši stāvoklim, ko izmanto attiecībā uz saistītajiem darbības datiem, tas ir, kurināmā vai materiāla stāvoklim, kurā šis kurināmais vai materiāls ir iegādāts vai izmantots emisijas izraisošā procesā, pirms tas tiek izžāvēts vai kā citādi apstrādāts laboratorijas analīzēm.

Ja šī metode radītu nesamērīgas izmaksas vai ja ir iespējams sasniegt lielāku pareizību, operators darbības datus un aprēķina koeficientus var pastāvīgi ziņot, pamatojoties uz stāvokli, kurā veic laboratorijas analīzes.

31. pants

Aprēķina koeficientu standartlielumi

1. Ja operators nosaka aprēķina koeficientus kā standartlielumus, saskaņā ar II un VI pielikumā noteikto prasību par piemērojamo līmeni viņam ir jāizmanto viena no šādām vērtībām:

a) standartkoeficienti un stehiometriskie koeficienti, kas minēti VI pielikumā;

b) standartkoeficienti, ko dalībvalsts izmanto savā valsts emisiju uzskaitē, kuru iesniedz Apvienoto Nāciju Organizācijas Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām sekretariātam;

c) literatūrā minētās vērtības, kas saskaņotas ar kompetento iestādi, tostarp kompetentās iestādes publicētie standartkoeficienti, kas savietojami ar b) apakšpunktā minētajiem koeficientiem, bet attiecas uz vairāk sadalītām avota kurināmā plūsmām;

d) vērtības, ko norāda un garantē materiāla piegādātājs, ja operators var kompetentajai iestādei pietiekami pierādīt, ka oglekļa saturs atšķiras ne vairāk kā par 1 % ar 95 % ticamību;

▼B

e) vērtības, kas balstītas uz iepriekš veiktām analīzēm, ja operators var kompetentajai iestādei pietiekami pierādīt, ka šīs vērtības ir reprezentatīvas attiecībā uz tā paša materiāla nākamajām partijām.

2. Operators visus izmantotos standartlielumus norāda monitoringa plānā.

Ja standartlielumi mainās katru gadu, operators monitoringa plānā norāda minētā lieluma autoritatīvu piemērojamu avotu.

3. Kompetentā iestāde var apstiprināt aprēķina koeficienta standartlielumu maiņu monitoringa plānā saskaņā ar 15. panta 2. punktu tikai tad, ja operators pierāda, ka jaunie standartlielumi nodrošinās emisiju pareizāku noteikšanu.

4. Kompetentā iestāde pēc operatora iesnieguma var atļaut noteikt kurināmā zemāko siltumspēju un emisijas faktorus, izmantojot tos pašus līmeņus, kas paredzēti komerciālajai standartdegvielai, ar nosacījumu, ka operators vismaz ik pēc trim gadiem iesniedz pierādījumus, ka 1 % intervāls konkrētajai siltumspējai ir ievērots pēdējo trīs gadu laikā.

32. pants

Aprēķina koeficienti, kas noteikti analīžu ceļā

1. Operators nodrošina, lai visas analīzes, paraugu ņemšana, kalibrēšana un validēšana, kas vajadzīga aprēķina koeficientu noteikšanai, tiktu veikta ar metodēm, kas balstītas uz atbilstošiem EN standartiem.

Ja šādu standartu nav, metodes jābalsta uz piemērotiem ISO standartiem vai valsts standartiem. Ja nav piemērojamu publicētu standartu, izmanto atbilstošus standartu projektus, nozaru paraugprakses vadlīnijas vai citas zinātniski pamatotas metodoloģijas, lai mazinātu sistēmisko kļūdu paraugu ņemšanā un mērīšanā.

2. Ja emisiju noteikšanai izmanto tiešsaistes gāzes hromatogrāfu vai ekstrakcijas vai ne-ekstrakcijas gāzes analizatorus, operatoram jāsaņem kompetentās iestādes atļauja šāda aprīkojuma izmantošanai. To izmanto tikai attiecībā uz gāzveida kurināmo un materiālu sastāva datiem. Minimālie kvalitātes nodrošināšanas pasākumi ir tādi, ka operatoram jānodrošina, lai tiktu veikta instrumenta sākotnējā validēšana un lai validēšana tiktu atkārtota katru gadu.

3. Jebkuru analīžu rezultātus izmanto tikai attiecībā uz tā kurināmā vai materiāla piegādes periodu vai partiju, kam paņemti paraugi un kam šie paraugi uzskatāmi par reprezentatīviem.

Konkrētu parametru noteikšanai operators izmanto visu to analīžu rezultātus, kas veiktas attiecībā uz šo parametru.

▼B

33. pants

Paraugu ņemšanas plāns

1. Ja aprēķina koeficientus nosaka analīžu ceļā, operators iesniedz kompetentai iestādei apstiprināšanai paraugu ņemšanas plānu attiecībā uz katru kurināmo vai materiālu, izstrādājot to kā rakstveida procedūru un iekļaujot tajā informāciju par paraugu sagatavošanas metodoloģijām, kā arī norādot pienākumus, atrašanās vietas, biežumu un daudzumus, kā arī paraugu uzglabāšanas un transportēšanas metodoloģijas.

Operators nodrošina, lai paņemtie paraugi būtu reprezentatīvi attiecīgai partijai vai piegādes periodam un nesaturētu sistemātisko kļūdu. Paraugu ņemšanas plāna attiecīgos elementus saskaņo ar laboratoriju, kas veic analīzes attiecīgajam kurināmajam vai materiālam, un plānā iekļauj pierādījumus par šādu vienošanos. Operators nodod šo plānu verifikācijai saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 600/2012.

2. Operators, vienojoties ar laboratoriju, kas veic analīzes attiecīgajam kurināmajam vai materiālam, un ja to atļauj kompetentā iestāde, pielāgo paraugu ņemšanas plāna elementus, ja analītiskie rezultāti liecina, ka kurināmā vai materiāla neviendabīgums būtiski atšķiras no tās informācijas par neviendabīgumu, uz kuru balstīts sākotnējais paraugu ņemšanas plāns attiecīgajam kurināmajam vai materiālam.

34. pants

Laboratoriju iesaistīšana

1. Operators nodrošina, lai laboratorijas, ko iesaista analīžu veikšanā aprēķina koeficientu noteikšanai, attiecīgām analītiskām metodēm būtu akreditētas saskaņā ar EN ISO/IEC 17025.

2. Saskaņā ar EN ISO/IEC 17025 neakreditētu laboratoriju izmantošana aprēķina koeficientu noteikšanai ir atļauta tikai situācijās, kad operators var pietiekami pierādīt kompetentajai iestādei, ka 1. punktā minēto laboratoriju izmantošana nav tehniski iespējama vai radītu nesamērīgas izmaksas un ka neakreditētā laboratorija atbilst līdzīgām prasībām kā EN ISO/IEC 17025 paredzētās.

3. Kompetentā iestāde atzīst, ka laboratorija atbilst prasībām, kas līdzvērtīgas EN ISO/IEC 17025 2. punkta nozīmē, ja operators iespēju robežās iesniedz tādā veidā un līdzīgā detalizācijas pakāpē, kā prasīts procedūrām saskaņā ar 12. panta 2. punktu, pierādījumus saskaņā ar šā punkta otro un trešo rindkopu.

▼B

Attiecībā uz kvalitātes pārvaldību operators iesniedz laboratorijas akreditētu sertifikātu saskaņā ar EN ISO/IEC 9001 vai citām sertificētām kvalitātes pārvaldības sistēmām, ciktāl tās attiecas uz šo laboratoriju. Ja nav šādu sertificētu kvalitātes pārvaldības sistēmu, operators iesniedz citu atbilstošu pierādījumu, ka laboratorija spēj uzticamā veidā pārvaldīt savu personālu, procedūras, dokumentus un uzdevumus.

Attiecībā uz tehnisko kompetenci operators iesniedz pierādījumu, ka laboratorija ir kompetenta un spēj nodrošināt tehniski derīgus rezultātus, izmantojot attiecīgas analītiskās procedūras. Minētais pierādījums iekļauj vismaz šādus elementus:

a) personāla kompetences pārvaldība atbilstoši konkrētiem uzdotajiem uzdevumiem;

b) telpu un vides apstākļu piemērotība;

c) analītisko metožu un attiecīgo standartu izvēle;

d) attiecīgā gadījumā – paraugu ņemšanas un paraugu sagatavošanas pārvaldība, tostarp parauga integritātes kontrole;

e) attiecīgā gadījumā – jaunu analītisko metožu izstrāde un validēšana vai tādu metožu piemērošana, uz ko neattiecas starptautiskie vai valsts standarti;

f) nenoteiktības aprēķini;

g) aprīkojuma pārvaldība, tostarp aprīkojuma kalibrēšanas, regulēšanas, uzturēšanas un remonta procedūras un to uzskaite;

h) datu, dokumentu un programmatūras pārvaldība un kontrole;

i) kalibrēšanas vienību un atsauces materiālu pārvaldība;

j) kalibrēšanas un testēšanas rezultātu kvalitātes nodrošināšana, tostarp regulāra piedalīšanās lietpratības testēšanas shēmās, analītisku metožu piemērošana sertificētiem standartmateriāliem vai salīdzinājums ar akreditētu laboratoriju;

k) ārpakalpojumu procesu pārvaldība;

l) darba uzdevumu un klientu sūdzību pārvaldība un korekcijas darbību laicīga nodrošināšana.

35. pants

Analīžu veikšanas biežums

1. Operators piemēro vismaz to analīžu veikšanas biežumu, kas attiecīgajam kurināmajam vai materiālam norādīts VII pielikumā. VII pielikumu regulāri pārskata, un pirmo reizi ne vairāk kā divus gadus pēc šīs regulas stāšanās spēkā.

▼B

2. Kompetentā iestāde var atļaut operatoram piemērot citu biežumu, nekā minēts 1. punktā, ja minimālais biežums nav zināms vai operators pierāda vienu no minētā:

a) pamatojoties uz vēsturiskiem datiem, tostarp uz analītiskajām vērtībām attiecīgajam kurināmajam vai materiālam ziņošanas periodā, kas bija tieši pirms pašreizējā ziņošanas perioda, jebkādas analītisko vērtību svārstības attiecīgajam kurināmajam vai materiālam nepārsniedz 1/3 nenoteiktības vērtības, kas operatoram jāievēro attiecībā uz šā kurināmā vai materiāla darbības datu noteikšanu;

b) izmantojot prasīto biežumu, rastos nesamērīgas izmaksas.

4. apakšsadaļa

Īpašie aprēķina koeficienti

36. pants

Emisijas faktori attiecībā uz CO_2

1. Operators nosaka darbības īpašos emisijas faktorus CO_2 emisijām.

2. Emisijas faktorus kurināmajam, arī tad, ja to izmanto, ievadot procesā, izsaka kā t CO_2/TJ.

Kompetentā iestāde var atļaut operatoram izmantot emisijas faktoru kurināmajam, kas izteikts kā t CO_2/t vai t CO_2/Nm^3, attiecībā uz sadedzināšanas emisijām, ja tāda emisijas faktora izmantošana, kas izteikts kā t CO_2/TJ, rada nesamērīgas izmaksas vai ja minētā emisijas faktora izmantošana var radīt vismaz līdzvērtīgu pareizību emisiju aprēķinos.

3. Lai pārrēķinātu oglekļa saturu ar CO_2 saistīta emisijas faktora atbilstošā vērtībā un otrādi, operators izmanto koeficientu ►C1 3,664 t CO_2/t C. ◄

37. pants

Oksidācijas un pārrēķina koeficienti

1. Operators izmanto vismaz 1. līmeni, lai noteiktu oksidācijas vai pārrēķina koeficientus. Operators izmanto vērtību 1 oksidācijas vai pārrēķina koeficientam, ja emisijas faktors ietver nepabeigtas oksidācijas vai pārrēķina ietekmi.

Tomēr kompetentā iestāde var pieprasīt operatoriem vienmēr izmantot 1. līmeni.

▼B

2. Ja iekārtā lieto vairākus kurināmos un attiecībā uz konkrētu oksidācijas koeficientu jāizmanto 3. līmenis, operators var lūgt kompetentās iestādes atļauju vienam vai abiem no turpmāk minētā:

a) noteikt vienu apkopotu oksidācijas koeficientu visam degšanas procesam un piemērot to visiem kurināmā veidiem;

b) piesaistīt nepabeigtu oksidāciju vienai lielai avota plūsmai un izmantot vērtību 1 citu avotu plūsmu oksidācijas koeficientam.

Ja izmanto biomasu vai jaukta sastāva kurināmo, operators pierāda, ka pirmās rindkopas a) vai b) apakšpunkta piemērošana neizraisa pārāk zemu emisiju novērtējumu.

5. apakšsadaļa

Rīcība ar biomasu

38. pants

Biomasas avota plūsmas

1. Operators var noteikt biomasas avota plūsmu darbības datus, neizmantojot līmeņus un nesniedzot analītiskus pierādījumus par biomasas saturu, ja avota plūsma sastāv tikai no biomasas un operators var nodrošināt tās nepiesārņošanu ar citiem materiāliem vai kurināmā veidiem.

2. Biomasas emisijas faktors ir vienāds ar nulli.

Jaukta sastāva kurināmā vai materiāla emisijas faktoru aprēķina un ziņo kā provizorisku emisijas faktoru, kas noteikts saskaņā ar 30. pantu, reizinot to ar kurināmā vai materiāla fosilo frakciju.

3. Jaukta sastāva kurināmā vai materiālu kūdras, ksilīta un fosilās frakcijas nav uzskatāmas par biomasu.

4. Ja jaukta sastāva kurināmā vai materiālu biomasas frakcija ir vienāda vai lielāka par 97 % vai ja emisiju daudzuma dēļ, kas saistīts ar kurināmā vai materiālu fosilo frakciju, tā uzskatāma par *de minimis* avota plūsmu, kompetentā iestāde var atļaut operatoram piemērot metodes, kas neparedz līmeņus, tostarp enerģijas bilances metodi, lai noteiktu darbības datus un attiecīgos aprēķina koeficientus, ja vien attiecīgā vērtība nav jāizmanto no biomasas iegūta CO_2 atskaitīšanai no emisijām, kas noteiktas nepārtrauktos emisijas mērījumos.

▼B

39. pants

Biomasas un fosilās frakcijas noteikšana

1. Ja saskaņā ar nepieciešamo līmeni un atbilstošo standartlielumu pieejamību, kā norādīts 31. panta 1. punktā, konkrēta kurināmā vai materiāla biomasas frakciju nosaka analīžu ceļā, operators nosaka šo biomasas frakciju, pamatojoties uz attiecīgo standartu un tā analītiskajām metodēm, un piemēro šo standartu tikai tad, ja to apstiprinājusi kompetentā iestāde.

2. Ja biomasas frakcijas noteikšana jaukta sastāva kurināmajā vai materiālā analīžu ceļā saskaņā ar 1. punktu nav tehniski iespējama vai radītu nesamērīgas izmaksas, operators pamato savus aprēķinus ar standarta emisijas faktoriem un biomasas frakcijas vērtībām attiecībā uz jaukta sastāva kurināmo un materiāliem un Komisijas publicētu aplēšu veidošanas metodiku.

Ja šādu standarta koeficientu un lielumu nav, operators vai nu pieņem biomasas daļas neesamību, vai iesniedz biomasas frakcijas noteikšanas aplēšu metodi kompetentajai iestādei apstiprināšanai. Attiecībā uz kurināmo vai materiāliem, kas radušies ražošanas procesā ar definētām un izsekojamām ievades plūsmām, operators var balstīt šādas aplēses uz procesā ievadītā un no tā izvadītā fosilā un biomasas oglekļa masas bilanci.

3. Atkāpjoties no 1. un 2. punkta un 30. panta prasībām, ja saskaņā ar Direktīvas 2009/28/EK 2. panta j) punktu un 15. pantu biogāzei, ko iesūknē un pēc tam izsūknē no gāzes piegādes tīkla, ir izcelsmes apliecinājums, operators neizmanto analīzes biomasas frakcijas noteikšanai.

3. SADAĻA

Uz mērījumiem balstīta metodoloģija

40. pants

Uz mērījumiem balstītas monitoringa metodoloģijas izmantošana

Operators izmanto uz mērījumiem balstītas metodoloģijas visām slāpekļa oksīda (N_2O) emisijām, kā paredzēts IV pielikumā, un lai kvantificētu CO_2, kas pārvietots saskaņā ar 49. pantu.

Turklāt operators var izmantot uz mērījumiem balstītas metodoloģijas attiecībā uz CO_2 emisiju avotiem, ja viņš var pierādīt, ka katram emisiju avotam ir ievēroti līmeņi, kas vajadzīgi saskaņā ar 41. pantu.

▼B

41. pants

Prasības attiecībā uz līmeni

1. Katram emisiju avotam, kas emitē vairāk nekā 5 000 tonnu $CO_{2(e)}$ gadā vai kas nodrošina vairāk nekā 10 % kopējo gada emisiju iekārtā, atkarībā no tā, kurš lielums ir lielāks absolūto emisiju ziņā, operators piemēro augstāko līmeni, kas norādīts VIII pielikuma 1. punktā. Visiem citiem emisiju avotiem operators piemēro vismaz līmeni, kas ir par vienu pakāpi zemāks nekā augstākais līmenis.

2. Vienīgi tad, kad operators var pietiekami pierādīt kompetentai iestādei, ka 1. punktā paredzētā līmeņa piemērošana nav tehniski iespējama vai radītu nesamērīgas izmaksas un ka aprēķinu metodoloģijas piemērošana, izmantojot 26. pantā prasītos līmeņus, nav tehniski iespējama vai radītu nesamērīgas izmaksas, attiecīgajam emisiju avotam drīkst izmantot nākamo zemāko līmeni, un minimālais ir 1. līmenis.

42. pants

Mērīšanas standarti un laboratorijas

1. Visus mērījumus veic, piemērojot metodes, kas balstītas uz standartiem: EN 14181 Stacionāro avotu emisijas – automatizēto mērsistēmu kvalitātes nodrošināšana, EN 15259 Gaisa kvalitāte – stacionāro avotu emisiju mērīšana – prasības mērījumu daļām un vietām, mērīšanas mērķim, plānam un ziņojumam, un citiem atbilstošiem EN standartiem.

Ja šādi standarti nav pieejami, metodes balsta uz piemērotiem ISO standartiem, Komisijas publicētiem standartiem vai valsts standartiem. Ja nav piemērojamu publicētu standartu, izmanto atbilstošus standartu projektus, nozaru paraugprakses vadlīnijas vai citas zinātniski pamatotas metodoloģijas, kas ierobežo paraugu ņemšanas un mērīšanas tendenciozitāti.

Operators ņem vērā visus attiecīgos nepārtrauktas mērīšanas sistēmas aspektus, proti, aprīkojuma atrašanās vietu, kalibrēšanu, mērījumus, kvalitātes nodrošinājumu un kvalitātes kontroli.

2. Operators nodrošina, lai laboratorijas, kas veic mērīšanu, kalibrēšanu un attiecīgā aprīkojuma novērtēšanu attiecībā uz nepārtrauktas emisiju mērīšanas sistēmām (*CEMS*), būtu akreditētas saskaņā ar EN ISO/IEC 17025 attiecīgām analītiskām metodēm vai kalibrēšanas darbībām.

Ja laboratorijai šādas akreditācijas nav, operators nodrošina līdzvērtīgu prasību ievērošanu saskaņā ar 34. panta 2. un 3. punktu.

▼B

43. pants

Emisiju noteikšana

1. Operators nosaka gada emisijas no emisiju avota ziņošanas periodā, saskaitot kopā visas ziņošanas periodā izmērītās siltumnīcefekta gāzu koncentrācijas stundas vērtības, kas reizinātas ar dūmgāzu plūsmas stundas vērtībām, kur stundas vērtības ir visu atsevišķo mērījumu rezultātu vidējās vērtības attiecīgajā darbības stundā.

CO_2 emisiju gadījumā operators gada emisijas nosaka, izmantojot VIII pielikuma 1. vienādojumu. Atmosfērā emitēto oglekļa monoksīdu CO uzskata par CO_2 molāri ekvivalentu daudzumu.

Slāpekļa oksīda (N_2O) gadījumā operators gada emisijas nosaka, izmantojot IV pielikuma 16. punkta B.1. apakšpunkta vienādojumu.

2. Ja vienā iekārtā ir vairāki emisiju avoti un tos nevar mērīt kā vienu emisiju avotu, operators mēra šo avotu radītās emisijas atsevišķi un saskaita kopā rezultātus, iegūstot konkrētās gāzes kopējās emisijas ziņošanas periodā.

3. Operators nosaka siltumnīcefekta gāzu koncentrāciju dūmgāzēs, veicot nepārtrauktus mērījumus reprezentatīvā vietā kā:

a) tiešus mērījumus;

b) ja koncentrācija dūmgāzēs ir augsta, koncentrācijas aprēķinus, izmantojot netiešus koncentrācijas mērījumus, kam piemēro VIII pielikuma 3. vienādojumu, un ņemot vērā izmērītās koncentrācijas vērtības visos citos gāzes plūsmas komponentos, kā paredzēts operatora monitoringa plānā.

4. Attiecīgā gadījumā operators atsevišķi nosaka jebkuru biomasas izcelsmes CO_2 daudzumu, izmantojot uz aprēķiniem balstītas monitoringa metodoloģijas, un atskaita to no kopējām izmērītajām CO_2 emisijām.

5. Operators nosaka dūmgāzu plūsmu aprēķinu vajadzībām saskaņā ar 1. punktu, izmantojot vienu no šādām metodēm:

a) aprēķini, pamatojoties uz piemērotu masas bilanci un ņemot vērā visus būtiskos parametrus ievadīšanas pusē, tostarp attiecībā uz CO_2 emisijām – vismaz ievadītā materiāla kravas, ievadīto gaisa plūsmu un procesa efektivitāti, kā arī izvadīšanas pusē, tostarp vismaz iegūto produkciju, O_2, SO_2 un NO_X koncentrāciju;

b) noteikšana, veicot nepārtrauktus plūsmas mērījumus reprezentatīvā vietā.

▼B

44. pants

Datu apkopošana

1. Operators aprēķina stundu vidējos lielumus katram parametram, tostarp koncentrācijām un dūmgāzu plūsmai, attiecībā uz emisiju noteikšanu, izmantojot uz mērījumiem balstītu metodoloģiju, un viņš ņem vērā visus datu punktus, kas pieejami par konkrēto stundu.

Ja operators var izveidot datus par īsākiem atsauces periodiem, neradot papildu izmaksas, viņš izmanto šos periodus gada emisiju noteikšanai saskaņā ar 43. panta 1. punktu.

2. Ja nepārtrauktas mērīšanas aprīkojums kādam parametram ir nevadāms, ārpus uztveršanas diapazona vai nedarbojas kādā stundas daļā vai atsauces periodā, kas minēts 1. punktā, operators aprēķina saistītos stundas vidējos lielumus proporcionāli pārējiem datu punktiem šai konkrētajai stundai vai īsākam atsauces periodam, ar nosacījumu, ka šim parametram ir pieejami vismaz 80 % maksimālā datu punktu skaita. Ja ir pieejami mazāk nekā 80 % maksimālā datu punktu skaita attiecīgajam parametram, piemēro 45. panta 2. līdz 4. punktu.

45. pants

Datu iztrūkumi

1. Ja kāds mērīšanas aprīkojuma aparāts nepārtraukta emisiju monitoringa sistēmā nedarbojas ilgāk par piecām dienām pēc kārtas jebkurā kalendārā gadā, operators bez liekas kavēšanās informē par to kompetento iestādi un piedāvā atbilstošus pasākumus attiecīgās nepārtraukta emisiju monitoringa sistēmas kvalitātes uzlabošanai.

2. Ja derīgus datus par stundu vai īsāku atsauces periodu saskaņā ar 44. panta 1. punktu nav iespējams nodrošināt vienam vai vairākiem metodoloģijas parametriem tāpēc, ka aprīkojums ir nevadāms, ārpus uztveršanas diapazona vai nedarbojas, operators nosaka vērtības katras trūkstošās stundas datu aizstāšanai.

3. Ja derīgus datus par stundu vai īsāku atsauces periodu nevar nodrošināt parametram, ko tieši mēra kā koncentrāciju, operators aprēķina aizstājējvērtību kā summu, ko veido vidējā koncentrācija un divkārša standarta atkāpe, kas saistīta ar šo vidējo lielumu, izmantojot VIII pielikuma 4. vienādojumu.

Ja ziņošanas periods nav piemērojams šādu aizstājējvērtību noteikšanai tāpēc, ka iekārtā ir notikušas būtiskas tehniskas izmaiņas, operators vienojas ar kompetento iestādi par reprezentatīvu laika grafiku vidējā lieluma un standarta atkāpes noteikšanai, ja iespējams, paredzot viena gada ilgumu.

▼B

4. Ja derīgus datus par stundu nevar nodrošināt parametram, kas nav koncentrācija, operators iegūst aizstājējas vērtības šim parametram, izmantojot piemērotu masas bilances modeli vai procesa enerģijas bilanci. Operators validē rezultātus, izmantojot ar mērījumos balstītās metodes pārējos izmērītos parametrus un datus par parastajiem darba apstākļiem laika periodā ar tikpat lielu ilgumu kā datu iztrūkumam.

46. pants

Emisiju aprēķina apstiprināšana

Operators apstiprina emisijas, kas noteiktas ar mērījumos balstītu metodoloģiju, izņemot slāpekļa oksīda (N_2O) emisijas no slāpekļskābes ražošanas un siltumnīcefekta gāzes, kas pārvietotas uz transporta tīklu vai uzglabāšanas vietu, aprēķinot gada emisijas katrai apskatītajai siltumnīcefekta gāzei attiecībā uz tiem pašiem emisijas avotiem un avotu plūsmām.

Līmeņu metodoloģiju izmantošana netiek prasīta.

4. SADAĻA

Īpašie noteikumi

47. pants

Iekārtas ar zemu emisiju līmeni

1. Kompetentā iestāde var atļaut operatoram iesniegt vienkāršotu monitoringa plānu saskaņā ar 13. pantu, ar nosacījumu, ka iekārtai ir zems emisiju līmenis.

Pirmo rindkopu nepiemēro iekārtām, kas veic darbības, kurām N_2O ir iekļauts saskaņā ar Direktīvas 2003/87/EK I pielikumu.

2. 1. punkta pirmās rindkopas izpratnē iekārta ir uzskatāma par iekārtu ar zemu emisiju līmeni, ja tā atbilst vismaz vienam no šādiem nosacījumiem:

a) šīs iekārtas vidējās gada emisijas, kas paziņotas verificētos emisiju ziņojumos tirdzniecības periodā, kas bija tieši pirms pašreizējā tirdzniecības perioda, izņemot biomasas izcelsmes CO_2 un pirms pārvietotā CO_2 atskaitīšanas, bija mazākas par 25 000 tonnu $CO_{2(e)}$ gadā;

b) vidējās gada emisijas, kas minētas a) apakšpunktā, nav pieejamas vai vairs nav piemērojamas tāpēc, ka ir mainījušās iekārtas robežas vai ekspluatācijas apstākļi, bet šīs iekārtas gada emisijas nākamajos piecos gados, izslēdzot biomasas izcelsmes CO_2 un pirms pārvietotā CO_2 atskaitīšanas, pamatojoties uz konservatīvu aplēšu metodi, būs mazākas par 25 000 tonnu $CO_{2(e)}$ gadā.

3. Zemu emisiju iekārtas operatoram nav jāiesniedz apliecinoši dokumenti, kas minēti 12. panta 1. punkta trešajā rindkopā, un viņš ir atbrīvots no 69. panta 4. punktā minētās prasības ziņot par uzlabojumiem.

▼B

4. Atkāpjoties no 27. panta prasībām, zemu emisiju iekārtas operators var noteikt kurināmā vai materiāla daudzumu, izmantojot pieejamos un dokumentētos iegādes reģistrācijas datus un aplēses par izmaiņām krājumos. Šis operators ir atbrīvots arī no prasības iesniegt kompetentai iestādei nenoteiktības novērtējumu, kas minēts 28. panta 2. punktā.

5. Zemu emisiju iekārtas operators ir atbrīvots no 28. panta 2. punkta prasības noteikt krājumu datus ziņošanas perioda sākumā un beigās, ja uzglabāšanas iekārta ziņošanas periodā spēj uzņemt vismaz 5 % kurināmā vai materiāla gada patēriņa, lai iekļautu attiecīgo nenoteiktību nenoteiktības novērtējumā.

6. Atkāpjoties no 26. panta 1. punkta prasībām, zemu emisiju iekārtas operators var piemērot vismaz 1. līmeni, lai noteiktu darbības datus un aprēķina koeficientus visām avotu plūsmām, ja vien lielāka precizitāte nav sasniedzama bez operatora papildu pūlēm, nesniedzot pierādījumus par to, ka augstāku līmeņu piemērošana nav tehniski iespējama vai radītu nesamērīgas izmaksas.

7. Lai noteiktu aprēķina koeficientus, pamatojoties uz analīzi saskaņā ar 32. pantu, zemu emisiju iekārtas operators var izmantot jebkuru laboratoriju, kas ir tehniski kompetenta un spēj radīt tehniski derīgus rezultātus, izmantojot attiecīgas analītiskās procedūras, un iesniedz pierādījumus par kvalitātes nodrošināšanas pasākumiem, kā paredzēts 34. panta 3. punktā.

8. Ja zemu emisiju iekārta, kam piemēro vienkāršotu monitoringu, jebkurā kalendārā gadā pārsniedz 2. punktā minēto robežvērtību, operators paziņo par to kompetentai iestādei bez liekas kavēšanās.

Operators bez liekas kavēšanās iesniedz kompetentai iestādei apstiprināšanai būtiskas izmaiņas monitoringa plānā 15. panta 3. punkta b) apakšpunkta nozīmē.

Tomēr kompetentā iestāde atļauj operatoram turpināt vienkāršoto monitoringu, ar nosacījumu, ka operators pietiekami pierāda kompetentai iestādei, ka 2. punktā minētā robežvērtība nav jau pārsniegta pēdējo piecu ziņošanas periodu laikā un ka tā netiks vēlreiz pārsniegta, sākot no nākamā ziņošanas perioda un turpmāk.

48. pants

Raksturīgais CO_2

1. Raksturīgo CO_2, kas ir pārvietots uz iekārtu, tostarp to, kas ietilpst dabasgāzē vai izplūdes gāzēs, arī domnas gāzē vai koksēšanas krāsns gāzē, iekļauj emisijas faktorā šim kurināmā veidam.

▼B

2. Ja raksturīgais CO_2 ir radies no Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā paredzētajām darbībām vai iekļauts saskaņā ar minētās direktīvas 24. pantu un pēc tam ir pārvietots ārpus iekārtas kā kurināmā sastāvdaļa uz citu iekārtu un darbību, ko paredz minētā direktīva, to neuzskaita kā tās iekārtas emisijas, kurā tas radies.

Tomēr, ja raksturīgais CO_2 ir emitēts vai pārvietots ārpus šīs iekārtas tādām struktūrām, kam nepiemēro minēto direktīvu, to uzskaita kā tās iekārtas emisijas, kurā tas radies.

3. Operators var noteikt raksturīgā CO_2 daudzumus, kas pārvietoti ārpus iekārtas, gan nodošanas, gan saņemšanas iekārtās. Tādā gadījumā attiecīgi nodotā vai saņemtā raksturīgā CO_2 daudzumiem jābūt vienādiem.

Ja nodotā vai saņemtā raksturīgā CO_2 daudzumi nav vienādi, abu izmērīto vērtību vidējo aritmētisko lielumu izmanto gan nododošās, gan saņemošās iekārtas emisiju ziņojumos, ja starpību starp šīm vērtībām var izskaidrot ar mērīšanas sistēmu nenoteiktību. Šādā gadījumā emisiju ziņojumā norāda minētās vērtības precizējumu.

Ja starpību starp šīm vērtībām nevar izskaidrot ar mērīšanas sistēmu apstiprināto nenoteiktības intervālu, nododošo un saņemošo iekārtu operatori saskaņo šīs vērtības, veicot konservatīvas korekcijas, ko apstiprina kompetentā iestāde.

49. pants

Pārvietotais CO_2

1. Operators atskaita no iekārtas emisijām visus CO_2 daudzumus, kas radušies no fosilā oglekļa tādās darbībās, uz ko attiecas Direktīvas 2003/87/EK I pielikums, un kas nav emitēti no iekārtas, bet pārvietoti ārpus iekārtas uz jebko no minētā:

a) uztveršanas iekārtai, lai to transportētu un ilglaicīgi ģeoloģiski uzglabātu saskaņā ar Direktīvu 2009/31/EK atļautā uzglabāšanas vietā;

b) transporta tīklam, lai to ilglaicīgi ģeoloģiski uzglabātu saskaņā ar Direktīvu 2009/31/EK atļautā uzglabāšanas vietā;

c) uzglabāšanas vietai, kas atļauta saskaņā ar Direktīvu 2009/31/EK, lai to ilglaicīgi ģeoloģiski uzglabātu.

Jebkuriem citiem CO_2 pārvietošanas veidiem ārpus iekārtas nav atļauts atskaitīt CO_2 no iekārtas emisijām.

▼B

2. Iekārtas, ārpus kuras CO_2 ir pārvietots, operators savā gada emisiju ziņojumā norāda saņemošās iekārtas identifikācijas kodu, kas atzīts saskaņā ar Komisijas 2011. gada 18. novembra Regulu (ES) Nr. 1193/2011, ar ko izveido Savienības reģistru tirdzniecības periodam, kas sākas 2013. gada 1. janvārī, un turpmākajiem tirdzniecības periodiem Savienības emisiju kvotu tirdzniecības sistēmā saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2003/87/EK un Eiropas Parlamenta un Padomes Lēmumu Nr. 280/2004/EK un ar ko groza Regulu (EK) Nr. 2216/2004 un Regulu (ES) Nr. 920/2010 ([1]).

Pirmo rindkopu piemēro arī saņemošai iekārtai attiecībā uz nododošās iekārtas identifikācijas kodu.

3. Lai noteiktu CO_2 daudzumu, kas pārvietots no vienas iekārtas uz citu, operators izmanto uz mērījumiem balstītu metodoloģiju, tostarp saskaņā ar 43., 44. un 45. pantu. Emisiju avotam jāatbilst mērījumu vietai, bet emisijas jāizsaka kā pārvietotā CO_2 daudzums.

4. Lai noteiktu CO_2 daudzumu, kas pārvietots no vienas iekārtas uz citu, operators piemēro 4. līmeni, kā paredzēts VIII pielikuma 1. punktā.

Tomēr operators var piemērot nākamo zemāko līmeni, ja secina, ka 4. līmeņa piemērošana saskaņā ar VIII pielikuma 1. punktu nav tehniski iespējama vai rada nesamērīgas izmaksas.

5. Operators var noteikt ārpus iekārtas pārvietotā CO_2 daudzumus gan nodošanas, gan saņemšanas iekārtās. Tādā gadījumā piemēro 48. panta 3. punktu.

IV NODAĻA

AVIĀCIJAS EMISIJU UN TONNKILOMETRU DATU MONITORINGS

50. pants

Vispārīgi noteikumi

1. Katrs gaisa kuģa ekspluatants veic monitoringu un ziņo par emisijām, kuras visos lidojumos izraisa aviācijas darbības, kas minētas Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā un ko šis gaisa kuģa ekspluatants veicis ziņošanas periodā, un par ko šis gaisa kuģa ekspluatants ir atbildīgs.

Šim nolūkam gaisa kuģa ekspluatants piesaista visus lidojumus kalendārajam gadam, pamatojoties uz izlidošanas laiku, kas mērīts pēc koordinētā pasaules laika.

2. Gaisa kuģa ekspluatants, kas vēlas pieteikties uz bezmaksas kvotu piešķiršanu saskaņā ar Direktīvas 2003/87/EK 3.e vai 3.f pantu, veic arī monitoringu par tonnkilometru datiem tiem pašiem lidojumiem norādītajos monitoringa gados.

([1]) OV L 315, 29.11.2011., 1. lpp.

▼B

3. Lai identificētu unikālo gaisa kuģa ekspluatantu, kas minēts Direktīvas 2003/87/EK 3. panta o) apakšpunktā un ir atbildīgs par lidojumu, izmanto izsaukuma signālu, kas paredzēts gaisa satiksmes kontroles nolūkiem. Izsaukuma signāls ir viens no šādiem signāliem:

a) *ICAO* apzīmējums, kas norādīts lidojuma plāna 7. lodziņā;

b) ja gaisa kuģa ekspluatanta *ICAO* apzīmējums nav pieejams – gaisa kuģa reģistrācijas marķējums.

4. Ja gaisa kuģa ekspluatanta identitāte nav zināma, kompetentā iestāde par gaisa kuģa ekspluatantu atzīst gaisa kuģa īpašnieku, ja vien viņš nepierāda atbildīgā gaisa kuģa ekspluatanta identitāti.

51. pants

Monitoringa plānu iesniegšana

1. Vēlākais četrus mēnešus pirms gaisa kuģa ekspluatants uzsāk aviācijas darbības, uz ko attiecas Direktīvas 2003/87/EK I pielikums, viņš iesniedz kompetentai iestādei monitoringa plānu emisiju monitoringam un ziņošanai par tām saskaņā ar 12. pantu.

Atkāpjoties no pirmās daļas, gaisa kuģa ekspluatants, kas pirmo reizi veic aviācijas darbību, kura ietverta Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā un kuru nevarēja paredzēt četrus mēnešus pirms šīs darbības sākuma, iesniedz monitoringa plānu kompetentajai iestādei bez liekas kavēšanās, bet ne vēlāk kā sešus mēnešus pēc minētās darbības veikšanas. Gaisa kuģa ekspluatants iesniedz kompetentajai iestādei pienācīgu pamatojumu, kāpēc monitoringa plānu nevarēja iesniegt četrus mēnešus pirms attiecīgās darbības.

Ja iepriekš nav zināma administrējošā dalībvalsts, kas minēta Direktīvas 2003/87/EK 18.a pantā, gaisa kuģa ekspluatants bez liekas kavēšanās iesniedz monitoringa plānu, tiklīdz kļūst pieejama informācija par administrējošās dalībvalsts kompetento iestādi.

2. Ja gaisa kuģa ekspluatants vēlas pieteikties uz bezmaksas kvotu piešķiršanu saskaņā ar Direktīvas 2003/87/EK 3.e vai 3.f pantu, viņš iesniedz arī monitoringa plānu tonnkilometru datu monitoringam un ziņošanai par tiem. Šis monitoringa plāns jāiesniedz vēlākais četrus mēnešus, pirms sākas viens no turpmāk minētā:

a) monitoringa gads, kas minēts Direktīvas 2003/87/EK 3.e panta 1. punktā attiecībā uz pieteikumiem saskaņā ar minēto pantu;

b) otrais kalendārais gads periodam, kas minēts Direktīvas 2003/87/EK 3.c panta 2. punktā attiecībā uz pieteikumiem saskaņā ar minētās direktīvas 3.f pantu.

▼B

52. pants

Monitoringa metodoloģija emisijām no aviācijas darbībām

1. Katrs gaisa kuģa ekspluatants nosaka CO_2 gada emisijas no aviācijas darbībām, reizinot katra degvielas veida gada patēriņu, izteiktu tonnās, ar attiecīgo emisijas faktoru.

2. Katrs gaisa kuģa ekspluatants nosaka degvielas patēriņu katram lidojumam un katram degvielas veidam, tostarp arī palīgdzinēja patērēto degvielu. Šim nolūkam gaisa kuģa ekspluatants izmanto vienu no III pielikuma 1. punktā minētajām metodēm. Gaisa kuģa ekspluatants izvēlas metodi, kas laikus nodrošina vispilnīgākos datus, kā arī zemāko nenoteiktību, neradot nesamērīgas izmaksas.

3. Katrs gaisa kuģa ekspluatants nosaka iepildītās degvielas daudzumu, kas minēts III pielikuma 1. punktā, pamatojoties uz vienu no turpmāk minētā:

a) degvielas piegādātāja mērījumiem, kas dokumentēti degvielas piegādes pavaddokumentos vai rēķinos par katru lidojumu;

b) gaisa kuģa mērīšanas sistēmu datiem, kas reģistrēti masas un līdzsvara dokumentos, gaisa kuģa tehniskajā žurnālā vai elektroniskajos sūtījumos no gaisa kuģa, ko saņem šā gaisa kuģa ekspluatants.

4. Gaisa kuģa ekspluatants nosaka degvielas daudzumu tvertnē, izmantojot gaisa kuģa mērīšanas sistēmu datus, kas reģistrēti masas un līdzsvara dokumentos, gaisa kuģa tehniskajā žurnālā vai pārsūtīti elektroniski no gaisa kuģa šā gaisa kuģa ekspluatantam.

5. Gaisa kuģu ekspluatanti piemēro 2. līmeni, kā paredzēts III pielikuma 2. punktā.

Tomēr gaisa kuģu ekspluatanti, kuri paziņojuši vidējās gada emisijas tirdzniecības periodā, kas bija tieši pirms pašreizējā tirdzniecības perioda, ja tās bija vienādas vai mazākas par 50 000 tonnu fosilā CO_2, var piemērot kā minimumu 1. līmeni, kas definēts III pielikuma 2. punktā. Visi gaisa kuģu ekspluatanti var piemērot kā minimumu 1. līmeni attiecībā uz avotu plūsmām, kas kopā veido mazāk nekā 5 000 tonnu fosilā CO_2 gadā vai mazāk nekā 10 %, līdz maksimālajai daļai ne vairāk kā 100 000 tonnu fosilā CO_2 gadā, atkarībā no tā, kurš no šiem rādītājiem ir lielāks pēc absolūtās vērtības. Ja šīs rindkopas nolūkiem paziņotās emisijas nav pieejamas vai vairs nav piemērojamas, gaisa kuģu ekspluatanti var izmantot konservatīvas aplēses vai prognozes, lai noteiktu vidējās gada emisijas.

▼B

6. Ja iepildītās degvielas daudzums vai degvielas daudzums, kas paliek tvertnēs, ir noteikts tilpuma vienībās, kas izteiktas litros, gaisa kuģa ekspluatants pārrēķina šo daudzumu no tilpuma uz masu, izmantojot faktiskā blīvuma vērtības. Gaisa kuģa ekspluatants nosaka faktisko blīvumu ar vienu no šādām metodēm:

a) izmantojot mērīšanas sistēmas gaisa kuģī;

b) izmantojot blīvumu, ko izmērījis degvielas piegādātājs, iepildot degvielu tvertnēs, un kas reģistrēts degvielas rēķinā vai piegādes pavaddokumentā.

Faktisko blīvumu izsaka kā kg/litrs un nosaka piemērojamai temperatūrai konkrētā mērījumā.

Gadījumos, kad faktiskās blīvuma vērtības nav pieejamas, ar kompetentās iestādes atļauju piemēro standarta blīvuma koeficientu 0,8 kg/litrā.

7. 1. punktā minētās aprēķināšanas nolūkā gaisa kuģa ekspluatants izmanto standarta emisijas faktorus, kas norādīti III pielikuma 2. tabulā.

Ziņošanas nolūkiem šī metode ir uzskatāma par 1. līmeni. Degvielas veidiem, kas nav uzskaitīti šajā tabulā, gaisa kuģa ekspluatants nosaka emisijas faktoru saskaņā ar 32. pantu, un tas uzskatāms par 2. līmeni. Šādiem degvielas veidiem zemākā siltumspēja jānosaka un jāziņo kā ārpusbilances pozīcija.

8. Atkāpjoties no 7. punkta prasībām un ja ir saņemts kompetentās iestādes apstiprinājums, gaisa kuģa ekspluatants var atvasināt emisijas faktoru vai oglekļa saturu, uz kā tas balstīts, vai zemāko siltumspēju komerciāli tirgotām degvielām no attiecīgās degvielas iegādes dokumentiem, ko nodrošina degvielas piegādātājs, ja šie lielumi ir atvasināti, pamatojoties uz starptautiski atzītiem standartiem, un III pielikuma 2. tabulā norādītos emisijas faktorus nevar piemērot.

53. pants

Īpaši noteikumi attiecībā uz biomasu

Nosakot biomasas frakciju jaukta sastāva degvielai, attiecīgi piemēro 39. pantu.

Neskarot 39. panta 2. punktu, kompetentā iestāde atļauj izmantot metodoloģiju, kas vienādi piemērojama visās dalībvalstīs, lai attiecīgā gadījumā noteiktu biomasas frakciju.

▼B

Saskaņā ar šo metodoloģiju degvielas, ko izmanto ES ETS aviācijas darbībā, kura norādīta Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā, biomasas frakciju, zemāko siltumspēju un emisijas faktoru vai oglekļa saturu nosaka, izmantojot degvielas iegādes reģistrācijas ierakstus.

Šīs metodoloģijas pamatā izmanto vadlīnijas, ko Komisija sniedz, lai sekmētu konsekventu piemērošanu visās dalībvalstīs.

Biodegvielas izmantošanu aviācijā novērtē saskaņā ar Direktīvas 2009/28/EK 18. pantu.

54. pants

Mazie emitētāji

1. Gaisa kuģu ekspluatanti, kas nodrošina mazāk nekā 243 lidojumus periodā, ko veido trīs četru mēnešu periodi pēc kārtas, un gaisa kuģa ekspluatanti, kas nodrošina lidojumus ar kopējo gada emisiju daudzumu, kas mazāks par 25 000 tonnu CO_2 gadā, ir uzskatāmi par mazie emitētājiem.

2. Atkāpjoties no 52. panta prasībām, mazie emitētāji var aplēst degvielas patēriņu, izmantojot rīkus, ko ieviesusi *Eurocontrol* vai cita attiecīga organizācija un kas var apstrādāt visu saistīto gaisa satiksmes informāciju tā, kā tā ir pieejama *Eurocontrol*, un nepieļaut nekādus pārāk zemus emisiju novērtējumus.

Piemērojamos rīkus var izmantot tikai tad, ja tos ir apstiprinājusi Komisija, tostarp arī piemērojot korekcijas koeficientus, lai izlīdzinātu jebkuras neprecizitātes modelēšanas metodēs.

3. Atkāpjoties no 12. panta prasībām, mazais emitētājs, kurš vēlas izmantot jebkuru rīku, kas minēts šā panta 2. punktā, emisiju monitoringa plānā var sniegt tikai šādu informāciju:

a) informāciju, kas paredzēta I pielikuma 2. punkta 1. iedaļā;

b) pierādījumus, ka ir ievērotas robežvērtības, kas šā panta 1. punktā definētas maziem emitētājiem;

c) šā panta 2. punktā minētā rīka, kas tiks izmantots degvielas patēriņa aplēsēm, nosaukumu vai atsauci uz to.

Mazais emitētājs ir atbrīvots no prasības iesniegt apliecinošos dokumentus, kas minēti 12. panta 1. punkta trešajā rindkopā.

4. Ja gaisa kuģa ekspluatants ziņošanas gadā izmanto jebkuru rīku, kas minēts 2. punktā, un pārsniedz robežvērtības, kas minētas 1. punktā, viņš paziņo par to kompetentai iestādei bez liekas kavēšanās.

▼B

Gaisa kuģa ekspluatants bez liekas kavēšanās iesniedz kompetentai iestādei apstiprināšanai būtiskas izmaiņas monitoringa plānā 15. panta 4. punkta a) apakšpunkta vi) daļas nozīmē.

Tomēr kompetentā iestāde atļauj gaisa kuģa ekspluatantam turpināt izmantot 2. punktā minēto rīku, ja viņš pietiekami pierāda kompetentai iestādei, ka 1. punktā minētās robežvērtības nav jau pārsniegtas pēdējo piecu ziņošanas periodu laikā un netiks vēlreiz pārsniegtas, sākot no nākamā ziņošanas perioda un turpmāk.

55. pants

Nenoteiktības avoti

1. Gaisa kuģa ekspluatants apzina nenoteiktības avotus un ar tiem saistītos nenoteiktības līmeņus. Gaisa kuģa ekspluatants ņem vērā šo informāciju, kad izvēlas monitoringa metodoloģiju saskaņā ar 52. panta 2. punktu.

2. Ja gaisa kuģa ekspluatants nosaka iepildīto degvielas daudzumu saskaņā ar 52. panta 3. punkta a) apakšpunktu, viņam nav nepieciešami nekādi citi pierādījumi par saistīto nenoteiktības līmeni.

3. Ja degvielas uzpildes līmeņa vai tvertnēs esošās degvielas mērīšanai izmanto gaisa kuģī esošās sistēmas saskaņā ar 52. panta 3. punkta b) apakšpunktu, nenoteiktības līmenis saistībā ar degvielas mērījumiem ir jāpamato ar visu turpmāk minēto:

a) gaisa kuģa ražotāja specifikācijām, kas nosaka nenoteiktības līmeņus gaisa kuģī esošām degvielas mērīšanas sistēmām;

b) pierādījumiem par regulāro pārbaužu veikšanu par to, vai degvielas mērīšanas sistēmas darbojas apmierinoši.

4. Neskarot 2. un 3. punkta prasības, gaisa kuģa ekspluatants var pamatot nenoteiktības attiecībā uz visiem citiem monitoringa metodoloģijas komponentiem ar konservatīvu ekspertīzes slēdzienu, ņemot vērā aplēsto lidojumu skaitu ziņošanas periodā.

5. Gaisa kuģa ekspluatants regulāri veic piemērotas kontroles darbības, tostarp salīdzinošas pārbaudes attiecībā uz iepildīto degvielas daudzumu, kas norādīts rēķinos, un to daudzumu, par ko liecina mērījumi gaisa kuģī, un veic korekcijas darbības, ja atklājas būtiskas nesakritības.

56. pants

Tonnkilometru datu noteikšana

1. Gaisa kuģa ekspluatants, kurš vēlas pieteikties uz bezmaksas kvotu piešķiršanu saskaņā ar Direktīvas 2003/87/EK 3.e vai 3.f pantu, veic monitoringu par tonnkilometru datiem visiem lidojumiem, uz ko attiecas Direktīvas 2003/87/EK I pielikums, monitoringa gados, kas saistīti ar šādu pieteikumu.

▼B

2. Gaisa kuģa ekspluatants aprēķina tonnkilometru datus, reizinot attālumu, kas aprēķināts saskaņā ar III pielikuma 4. punkta noteikumiem un izteikts kilometros (km), ar komerckravu, kas aprēķināta kā summa, ko veido kravas, pasta, pasažieru un reģistrētās bagāžas masa, izteikta tonnās (t).

3. Gaisa kuģa ekspluatants nosaka kravas un pasta masu, pamatojoties uz faktisko masu vai standarta masu, kas attiecīgajiem lidojumiem norādīta masas un līdzsvara dokumentācijā.

Gaisa kuģa ekspluatanti, kam nepiemēro prasību par masas un līdzsvara dokumentāciju, monitoringa plānā piedāvā piemērotu metodoloģiju attiecībā uz kravas un pasta masas noteikšanu, tomēr izslēdzot visu paliktņu un konteineru, kas neietilpst komerckravā, taras masu, kā arī ekspluatācijai gatava gaisa kuģa masu.

4. Gaisa kuģa ekspluatants nosaka pasažieru masu, izmantojot vienu no šādiem līmeņiem:

a) 1. līmenis – izmanto 100 kg standartlielumu katram pasažierim kopā ar reģistrēto bagāžu;

b) 2. līmenis – pasažieru un reģistrētās bagāžas masa, kas katram lidojumam norādīta masas un līdzsvara dokumentācijā.

Tomēr izvēlēto līmeni piemēro visiem lidojumiem monitoringa gados, kas saistīti ar pieteikumu, ievērojot Direktīvas 2003/87/EK 3.e vai 3.f pantu.

V NODAĻA

DATU PĀRVALDĪBA UN KONTROLE

57. pants

Datu plūsmas darbības

1. Operators vai gaisa kuģa ekspluatants izstrādā, dokumentē, ievieš un uztur rakstveida procedūras attiecībā uz datu plūsmas darbībām, lai veiktu monitoringu par siltumnīcefekta gāzu emisijām un ziņotu par tām, un nodrošina, ka gada emisiju ziņojumā, kas izriet no datu plūsmas darbībām, nav nepareizu apgalvojumu un tas atbilst monitoringa plānam, minētajām rakstveida procedūrām un šai regulai.

Ja gaisa kuģa ekspluatants vēlas pieteikties uz bezmaksas kvotu piešķiršanu saskaņā ar Direktīvas 2003/87/EK 3.e vai 3.f pantu, pirmo rindkopu piemēro arī tonnkilometru datu monitoringam un ziņošanai par tiem.

2. Datu plūsmas darbību rakstveida procedūru aprakstos monitoringa plānā jāietver vismaz šādi elementi:

a) informācijas vienības, kas uzskaitītas 12. panta 2. punktā;

▼B

b) primāro datu avotu identifikācija;

c) katrs solis datu plūsmā no primārajiem datiem līdz gada emisiju vai tonnkilometru datiem, kas atspoguļo datu plūsmas darbību secību un savstarpējo mijiedarbību;

d) attiecīgie apstrādes soļi saistībā ar katru konkrēto datu plūsmas darbību, tostarp formulas un dati, ko izmanto emisiju vai tonnkilometru datu noteikšanā;

e) attiecīgi izmantotās elektroniskās datu apstrādes un uzglabāšanas sistēmas, kā arī mijiedarbība starp šīm sistēmām un citiem faktoriem, tostarp manuāli ievadītajiem datiem;

f) datu plūsmas darbību rezultātu reģistrācijas veids.

58. pants

Kontroles sistēma

1. Operators vai gaisa kuģa ekspluatants izstrādā, dokumentē, ievieš un uztur efektīvu kontroles sistēmu, lai nodrošinātu, ka gada emisiju ziņojumā vai attiecīgā gadījumā – tonnkilometru datu ziņojumā, kas izriet no datu plūsmas darbībām, nav nepareizu apgalvojumu un tas atbilst monitoringa plānam un šai regulai.

2. Kontroles sistēmu, kas minēta 1. punktā, veido:

a) operatora vai gaisa kuģa ekspluatanta novērtējums par raksturīgajiem riskiem un kontroles riskiem;

b) rakstveida procedūras, kas saistītas ar apzināto risku mazināšanas darbību kontroli.

3. Rakstveida procedūras, kas saistītas ar kontroles darbībām, kuras minētas 2. punkta b) apakšpunktā, ietver vismaz:

a) mērīšanas aprīkojuma kvalitātes nodrošināšanu;

b) informācijas tehnoloģiju sistēmas kvalitātes nodrošināšanu, ko izmanto datu plūsmas pasākumiem, tostarp procesa kontroles datortehnoloģijām;

c) pienākumu sadali datu plūsmas darbībās un kontroles darbībās, kā arī nepieciešamās kompetences pārvaldību;

d) iekšējo pārskatīšanu un datu validēšanu;

e) korekcijas un korektīvās darbības;

f) ārpakalpojumu procesu kontroli;

g) reģistrēšanu un dokumentāciju, tostarp dokumentu redakciju pārvaldību.

▼B

4. Operators vai gaisa kuģa ekspluatants veic kontroles sistēmas efektivitātes monitoringu, tostarp veicot iekšēju pārskatīšanu un ņemot vērā verificētāja secinājumus, kas izteikti gada emisiju ziņojumu vai attiecīgā gadījumā – tonnkilometru datu ziņojumu verificēšanas laikā, kura veikta saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 600/2012.

Ja kontroles sistēmu atzīst par neefektīvu vai nesamērīgu ar apzinātajiem riskiem, operators vai gaisa kuģa ekspluatants mēģina uzlabot kontroles sistēmu un atjaunināt monitoringa plānu vai rakstveida procedūras, kas ir tā pamatā, attiecībā uz datu plūsmas darbībām, riska novērtējumiem un kontroles darbībām, ja attiecināms.

59. pants

Kvalitātes nodrošināšana

1. 58. panta 3. punkta a) apakšpunkta nolūkiem operators vai gaisa kuģa ekspluatants nodrošina, lai visas attiecīgās mērierīces būtu kalibrētas, noregulētas un regulāri pārbaudītas, tostarp arī pirms lietošanas, kā arī pārbaudītas, salīdzinot ar mērīšanas standartiem, kas izriet no starptautiskiem mērīšanas standartiem, ja tādi ir pieejami, saskaņā ar šīs regulas prasībām un proporcionāli apzinātajiem riskiem.

Ja mērīšanas sistēmu komponentus nevar kalibrēt, operators vai gaisa kuģa ekspluatants tos norāda monitoringa plānā un piedāvā citas kontroles darbības.

Ja izrādās, ka aprīkojums neatbilst prasībām attiecībā uz darbības kvalitāti, operators vai gaisa kuģa ekspluatants tūlīt veic nepieciešamās korektīvās darbības.

2. Attiecībā uz nepārtrauktas emisiju mērīšanas sistēmām operators piemēro kvalitātes nodrošinājumu, pamatojoties uz Automatizēto mērīšanas sistēmu kvalitātes nodrošināšanas standartu (EN 14181), tostarp standarta metodēm paralēliem mērījumiem vismaz vienu reizi gadā, ko veic kompetents personāls.

Ja šādām kvalitātes nodrošināšanas darbībām ir vajadzīgas emisiju robežvērtības *(ELV)* kā nepieciešami parametri, kas ir kalibrēšanas un darbības pārbaužu pamatā, attiecīgās siltumnīcefekta gāzes gada vidējo stundas koncentrāciju izmanto kā šādu *ELV* aizstājēju. Ja operators atklāj neatbilstību kvalitātes nodrošināšanas prasībām, tostarp, ja ir jāveic pārkalibrēšana, viņš par šo apstākli ziņo kompetentai iestādei un bez liekas kavēšanās veic korektīvas darbības.

▼B

60. pants

Informācijas tehnoloģiju kvalitātes nodrošināšana

58. panta 3. punkta b) apakšpunkta nolūkiem operators vai gaisa kuģa ekspluatants nodrošina, lai informācijas tehnoloģiju sistēma būtu konstruēta, dokumentēta, testēta, ieviesta, vadīta un uzturēta tādā veidā, lai droši, precīzi un laikus apstrādātu datus, ievērojot riskus, kas apzināti saskaņā ar 58. panta 2. punkta a) apakšpunktu.

Informācijas tehnoloģiju sistēmas kontrole ietver arī piekļuves kontroli, dublēšanas kontroli, atjaunošanu, nepārtrauktības plānošanu un drošību.

61. pants

Pienākumu nodalīšana

58. panta 3. punkta c) apakšpunkta nolūkiem operators vai gaisa kuģa ekspluatants norīko atbildīgās personas par visām datu plūsmas darbībām un visām kontroles darbībām tādā veidā, lai pretrunīgie pienākumi tiktu savstarpēji nodalīti. Ja nav citu kontroles darbību, visām datu plūsmas darbībām samērīgi ar apzinātajiem raksturīgajiem riskiem jānodrošina, lai visu attiecīgo informāciju un datus apstiprinātu vismaz viena persona, kura nav bijusi iesaistīta šīs informācijas vai datu noteikšanā un reģistrēšanā.

Operators vai gaisa kuģa ekspluatants pārvalda saistītajiem pienākumiem vajadzīgo kompetenci, tostarp atbilstošo pienākumu sadali, mācības un darbības pārskatīšanu.

62. pants

Iekšējā pārskatīšana un datu validēšana

1. 58. panta 3. punkta d) apakšpunkta nolūkiem un pamatojoties uz 58. panta 2. punkta a) apakšpunktā minētā riska novērtējumā apzinātajiem raksturīgajiem riskiem un kontroles riskiem, operators vai gaisa kuģa ekspluatants pārskata un validē datus, kas izriet no 57. pantā minētajām datu plūsmas darbībām.

Minētā pārskatīšana un datu validēšana ietver vismaz šādus elementus:

a) pārbaudi, vai dati ir pilnīgi;

b) to datu salīdzināšanu, kurus operators vai gaisa kuģa ekspluatants ir ieguvis, uzraudzījis un ziņojis vairāku gadu laikā;

▼B

c) to datu un vērtību salīdzināšanu, kas izriet no dažādām operatīvo datu vākšanas sistēmām, tostarp šādus salīdzinājumus, ja attiecināms:

i) kurināmā vai materiāla iegādes datu salīdzinājums ar datiem par krājumu izmaiņām un patēriņa datiem piemērojamajām avotu plūsmām;

ii) analīzes ceļā noteikto, aprēķināto vai no kurināmā vai materiāla piegādātāja iegūto aprēķina koeficientu salīdzinājums ar valsts vai starptautiskiem standarta koeficientiem salīdzināmam kurināmajam vai materiāliem;

iii) uz mērījumiem balstītā metodoloģijā iegūtu emisiju salīdzinājums ar rezultātiem, ko devuši apstiprinošie aprēķini saskaņā ar 46. pantu;

iv) apkopoto datu un neapkopoto datu salīdzinājums.

2. Operators vai gaisa kuģa ekspluatants iespēju robežās nodrošina, lai datu noraidīšanas kritēriji pārskatīšanas un validēšanas ietvaros būtu iepriekš zināmi. Šim nolūkam datu noraidīšanas kritēriji jāiekļauj attiecīgu rakstveida procedūru dokumentācijā.

63. pants

Korekcijas un korektīvās darbības

1. Ja kādu 57. pantā minēto datu plūsmas darbību daļu vai 58. pantā minēto kontroles darbību daļu atzīst par tādu, kas nedarbojas efektīvi vai darbojas ārpus robežām, kuras noteiktas procedūru dokumentācijā attiecībā uz šīm datu plūsmas darbībām un kontroles darbībām, operators vai gaisa kuģa ekspluatants veic atbilstošas korekcijas un izlabo noraidītos datus, vienlaikus nepieļaujot pārāk zemu emisiju novērtēšanu.

2. 1. punkta nolūkiem operators vai gaisa kuģa ekspluatants veic vismaz visas šādas darbības:

a) novērtē veicamo pasākumu rezultātu derīgumu datu plūsmas darbībās, kas minētas 57. pantā, vai kontroles darbībās, kas minētas 58. pantā;

b) nosaka attiecīgā traucējuma vai kļūmes cēloni;

c) veic atbilstošas korekcijas darbības, tostarp izlabo visus saistītos datus emisiju ziņojumā vai attiecīgi tonnkilometru ziņojumā.

▼B

3. Operators vai gaisa kuģa ekspluatants veic korekcijas un korektīvās darbības saskaņā ar šā panta 1. punktu tādā veidā, lai tās novērstu raksturīgos riskus un kontroles riskus, kas apzināti 58. pantā minētajā riska novērtējumā.

64. pants

Ārpakalpojumu procesi

Ja operators vai gaisa kuģa ekspluatants nodod apakšuzņēmējam vienu vai vairākas datu plūsmas darbības, kas minētas 57. pantā, vai kontroles darbības, kas minēti 58. pantā, operators vai gaisa kuģa ekspluatants veic visu turpmāk minēto:

a) pārbauda ārpakalpojumā nodoto datu plūsmas darbību un kontroles darbību kvalitāti saskaņā ar šo regulu;

b) definē atbilstošas prasības ārpakalpojumā nodoto procesu rezultātiem, kā arī šajos procesos lietotajām metodēm;

c) pārbauda šā panta b) apakšpunktā minēto rezultātu un metožu kvalitāti;

d) nodrošina, lai ārpakalpojumā nodotās darbības tiktu veiktas tādā veidā, ka tās novērstu raksturīgos riskus un kontroles riskus, kas apzināti 58. pantā minētajā riska novērtējumā.

65. pants

Rīcība datu trūkuma gadījumos

1. Ja trūkst datu, kas saistīti ar emisiju noteikšanu iekārtā, operators izmanto atbilstošu aplēšu veidošanas metodi, lai noteiktu konservatīvi aplēstus aizstājējdatus attiecīgajam laika periodam un trūkstošajam parametram.

Ja operators nav iekļāvis aplēšu metodi rakstveida procedūrā, viņš izstrādā šādu rakstveida procedūru un iesniedz kompetentai iestādei apstiprināšanai attiecīgus monitoringa plāna grozījumus saskaņā ar 15. pantu.

2. Ja trūkst datu, kas saistīti ar gaisa kuģa ekspluatanta emisiju noteikšanu vienam vai vairākiem lidojumiem, gaisa kuģa ekspluatants par attiecīgo laika periodu izmanto aizstājējdatus, kas aprēķināti saskaņā ar citu monitoringa plānā definētu metodi.

Ja aizstājējdatus nevar noteikt saskaņā ar šā punkta pirmo rindkopu, gaisa kuģa ekspluatants var aplēst emisijas attiecīgajam lidojumam vai lidojumiem pēc degvielas patēriņa, kas noteikts, izmantojot rīku, kas minēts 54. panta 2. punktā.

▼B

66. pants

Reģistrācijas ieraksti un dokumentācija

1. Operators vai gaisa kuģa ekspluatants vismaz desmit gadus saglabā visu attiecīgo datu un informācijas reģistrācijas ierakstus, arī tās informācijas, kas minēta IX pielikumā.

Pēc dokumentētajiem un arhivētajiem monitoringa jāspēj verificēt gada emisiju ziņojumus vai tonnkilometru datus saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 600/2012. Operatora vai gaisa kuģa ekspluatanta paziņotie dati, kas iekļauti elektroniskā ziņošanas un datu pārvaldības sistēmā, kuru izveidojusi kompetentā iestāde, ir uzskatāmi par šā operatora vai gaisa kuģa ekspluatanta saglabātiem, ja viņi var šiem datiem piekļūt.

2. Operators vai gaisa kuģa ekspluatants nodrošina, lai attiecīgie dokumenti būtu pieejami tad un tur, kur tie vajadzīgi datu plūsmas darbību veikšanai, kā arī kontroles darbībām.

Operators vai gaisa kuģa ekspluatants pēc pieprasījuma nodod šos dokumentus kompetentās iestādes rīcībā, kā arī verificētājam, kurš pārbauda emisiju ziņojumu vai tonnkilometru datu ziņojumu saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 600/2012.

VI NODAĻA

PRASĪBAS ATTIECĪBĀ UZ ZIŅOJUMU SNIEGŠANU

67. pants

Ziņojumu sniegšanas laika grafiks un pienākumi

1. Operators vai gaisa kuģa ekspluatants katru gadu līdz 31. martam iesniedz kompetentajai iestādei emisiju ziņojumu, kas raksturo gada emisijas par ziņošanas periodu un ir verificēts saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 600/2012.

Tomēr kompetentās iestādes var pieprasīt operatoriem vai gaisa kuģa ekspluatantiem iesniegt verificētus gada emisiju ziņojumus agrāk par 31. martu, taču ne agrāk kā līdz 28. februārim.

2. Ja gaisa kuģa ekspluatants izvēlas pieteikties uz bezmaksas emisiju kvotu piešķiršanu saskaņā ar Direktīvas 2003/87/EK 3.e vai 3.f pantu, gaisa kuģa ekspluatants līdz 31. martam gadā, kas seko minētās direktīvas 3.e vai 3.f pantā minētajam monitoringa gadam, iesniedz kompetentai iestādei tonnkilometru datu ziņojumu, kas ietver monitoringa gada tonnkilometru datus un ir verificēts saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 600/2012.

▼B

3. Gada emisiju ziņojumi un tonnkilometru datu ziņojumi ietver vismaz to informāciju, kas uzskaitīta X pielikumā.

68. pants

Nepārvarama vara

1. Ja gaisa kuģa ekspluatants nevar iesniegt pārbaudītus tonnkilometru datus kompetentajai iestādei līdz attiecīgam termiņam saskaņā ar Direktīvas 2003/87/EK 3.e panta 1. punktu nopietnu un neparedzētu apstākļu dēļ, kas atrodas ārpus viņa kontroles, šis gaisa kuģa ekspluatants minētā noteikuma ietvaros iesniedz kompetentajai iestādei labākos tonnkilometru datus, kas ir pieejami attiecīgajos apstākļos, tostarp datus, kas vajadzības gadījumā balstīti uz ticamām aplēsēm.

2. Ja ir ievēroti 1. punkta nosacījumi, dalībvalsts saistībā ar pieteikumu, kas minēts Direktīvas 2003/87/EK 3.e panta 1. punktā, un saskaņā ar minētā panta 2. punktu iesniedz Komisijai datus, kas saņemti par attiecīgo gaisa kuģa ekspluatantu, kopā ar apstākļu izskaidrojumu, kuri nav ļāvuši iesniegt ziņojumu, kas būtu pārbaudīts saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 600/2012.

Komisija un dalībvalstis izmanto šos datus Direktīvas 2003/87/EK 3.e panta 3. un 4. punkta nolūkiem.

3. Ja dalībvalsts iesniedz Komisijai datus, kas saņemti par gaisa kuģa ekspluatantu saskaņā ar šā panta 2. punktu, attiecīgais gaisa kuģa ekspluatants nodrošina iesniegto tonnkilometru datu pārbaudi saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 600/2012, tiklīdz tas ir iespējams un jebkurā gadījumā – kad beidzas apstākļi, kas minēti šā panta 1. punktā.

Gaisa kuģa ekspluatants bez liekas kavēšanās iesniedz pārbaudītos datus kompetentajai iestādei.

Attiecīgā kompetentā iestāde vajadzības gadījumā samazina un publicē pārskatīto bezmaksas kvotu piešķīrumu gaisa kuģa ekspluatantam saskaņā ar Direktīvas 2003/87/EK 3.e panta 4. punktu. Attiecīgo piešķīrumu nedrīkst palielināt. Ja nepieciešams, gaisa kuģa ekspluatants atdod visas liekās kvotas, kas saņemtas saskaņā ar minētās direktīvas 3.e panta 5. punktu.

4. Kompetentā iestāde veic efektīvus pasākumus, lai nodrošinātu, ka attiecīgais gaisa kuģa ekspluatants izpilda savus pienākumus saskaņā ar 3. punktu.

69. pants

Ziņošana par uzlabojumiem monitoringa metodoloģijā

1. Katrs operators vai gaisa kuģa ekspluatants regulāri pārbauda, vai piemēroto monitoringa metodoloģiju nevar uzlabot.

▼B

Iekārtas operators iesniedz kompetentai iestādei apstiprināšanai ziņojumu ar informāciju, kas attiecīgi minēta 2. vai 3. punktā, līdz šādiem termiņiem:

a) A kategorijas iekārtai – līdz 30. jūnijam ik pēc četriem gadiem;

b) B kategorijas iekārtai – līdz 30. jūnijam ik pēc diviem gadiem;

c) C kategorijas iekārtai – līdz 30. jūnijam katru gadu.

Tomēr kompetentā iestāde var noteikt citu ziņojuma iesniegšanas datumu, bet ne vēlāk kā līdz tā paša gada 30. septembrim.

2. Ja operators nepiemēro vismaz līmeņus, kas paredzēti saskaņā ar 26. panta 1. punkta pirmo rindkopu un 41. panta 1. punktu, šis operators iesniedz pamatojumu par to, kāpēc prasīto līmeņu piemērošana nav tehniski iespējama vai radītu nesamērīgas izmaksas.

Tomēr, ja ir iegūti pierādījumi par to, ka šo līmeņu sasniegšanai vajadzīgie pasākumi ir kļuvuši tehniski iespējami un vairs nerada nesamērīgas izmaksas, operators informē kompetento iestādi par atbilstošiem grozījumiem monitoringa plānā saskaņā ar 15. pantu un iesniedz priekšlikumus par saistīto pasākumu veikšanu un laika grafiku.

3. Ja operators piemēro monitoringa samazinājuma metodoloģiju, kas minēta 22. pantā, šis operators iesniedz pamatojumu par to, kāpēc vismaz 1. līmeņa piemērošana vienai vai vairākām lielām vai nelielām avotu plūsmām nav tehniski iespējama vai radītu nesamērīgas izmaksas.

Tomēr, ja ir iegūti pierādījumi par to, ka vismaz 1. līmeņa sasniegšanai vajadzīgie pasākumi attiecībā uz šīm avotu plūsmām ir kļuvuši tehniski iespējami un vairs nerada nesamērīgas izmaksas, operators informē kompetento iestādi par atbilstošiem grozījumiem monitoringa plānā saskaņā ar 15. pantu un iesniedz priekšlikumus par saistīto pasākumu veikšanu un laika grafiku.

4. Ja verifikācijas ziņojums, kas sagatavots saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 600/2012, satur nenovērstas neatbilstības vai uzlabojumu ieteikumus saskaņā ar minētās regulas 27., 29. un 30. pantu, operators vai gaisa kuģa ekspluatants iesniedz ziņojumu kompetentai iestādei apstiprināšanai līdz 30. jūnijam gadā, kad verificētājs sniedza minēto verifikācijas ziņojumu. Šajā ziņojumā apraksta, kā un kad operators vai gaisa kuģa ekspluatants ir novērsis vai plāno novērst verificētāja atklātās neatbilstības un īstenot ieteiktos uzlabojumus.

Attiecīgā gadījumā šo ziņojumu var iesniegt kopā ar ziņojumu, kas minēts šā panta 1. punktā.

▼B

Ja ieteiktie uzlabojumi neradītu uzlabojumus monitoringa metodoloģijā, operators vai gaisa kuģa ekspluatants iesniedz pamatojumu par to, kāpēc tā ir. Ja ieteiktie uzlabojumi radītu nesamērīgas izmaksas, operators vai gaisa kuģa ekspluatants iesniedz pierādījumus par šo izmaksu nesamērīgumu.

70. pants

Emisiju noteikšana, ko veic kompetentā iestāde

1. Kompetentā iestāde veic konservatīvas aplēses par iekārtas vai gaisa kuģa ekspluatanta emisijām jebkurā no šādām situācijām:

a) operators vai gaisa kuģa ekspluatants nav iesniedzis verificētu gada emisiju ziņojumu līdz termiņam, kas paredzēts saskaņā ar 67. panta 1. punktu;

b) verificētais gada emisiju ziņojums, kas minēts 67. panta 1. punktā, neatbilst šīs regulas prasībām;

c) operatora vai gaisa kuģa ekspluatanta emisiju ziņojums nav verificēts saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 600/2012.

2. Ja verificētājs verifikācijas ziņojumā saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 600/2012 ir norādījis uz nebūtiskiem nepatiesiem apgalvojumiem, ko operators vai gaisa kuģa ekspluatants nav izlabojis pirms verifikācijas ziņojuma sniegšanas, kompetentā iestāde novērtē šos nepatiesos apgalvojumus un attiecīgā gadījumā veic konservatīvas aplēses par iekārtas vai gaisa kuģa ekspluatanta emisijām. Kompetentā iestāde informē operatoru vai gaisa kuģa ekspluatantu par to, vai un kādi labojumi ir nepieciešami emisiju ziņojumā. Operators vai gaisa kuģa ekspluatants nodod šo informāciju verificētāja rīcībā.

3. Dalībvalstis iedibina efektīvu informācijas apmaiņu starp kompetentajām iestādēm, kas atbildīgas par monitoringa plānu apstiprināšanu, un kompetentajām iestādēm, kas atbildīgas par gada emisiju ziņojumu pieņemšanu.

71. pants

Piekļuve informācijai

Emisiju ziņojumus, kas atrodas kompetentās iestādes rīcībā, tā dara pieejamus sabiedrībai saskaņā ar valsts noteikumiem, kas pieņemti saskaņā ar Direktīvu 2003/4/EK. Attiecībā uz izņēmuma piemērošanu, kas noteikts minētās direktīvas 4. panta 2. punkta d) apakšpunktā, operatori vai gaisa kuģa ekspluatanti var savos ziņojumos norādīt, kuru informāciju viņi uzskata par komerciāli sensitīvu.

▼B

72. pants

Datu noapaļošana

1. Kopējās gada emisijas paziņo noapaļotās CO_2 vai $CO_{2(e)}$ tonnās.

Tonnkilometrus paziņo noapaļotās tonnkilometru vērtībās.

2. Visus mainīgos lielumus, ko izmanto emisiju aprēķināšanā, noapaļo tā, lai ietvertu visus būtiskos ciparus, kas ļauj aprēķināt emisijas un ziņot par tām.

3. Visus datus par lidojumiem noapaļo tā, lai ietvertu visus būtiskos ciparus, kas ļauj aprēķināt attālumu un komerckravu saskaņā ar 56. pantu, kā arī paziņot tonnkilometru datus.

73. pants

Saskanības nodrošināšana ar citiem ziņojumiem

Katra darbība, kas uzskaitīta Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā un ko veicis operators vai gaisa kuģa ekspluatants, tiek marķēta, attiecīgā gadījumā izmantojot kodus no šādām ziņošanas shēmām:

a) kopējais ziņojuma formāts par valsts siltumnīcefekta gāzu uzskaites sistēmām, ko apstiprinājušas attiecīgās struktūras ANO Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām ietvaros;

b) iekārtas identifikācijas numurs Eiropas Piesārņojošo vielu un izmešu pārneses reģistrā saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 166/2006 ([1]);

c) *IPPC* darbība Regulas (EK) Nr. 166/2006 I pielikumā;

d) *NACE* kods saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 1893/2006 ([2]).

VII NODAĻA

INFORMĀCIJAS TEHNOLOĢIJU PRASĪBAS

74. pants

Elektroniskie datu apmaiņas formāti

1. Dalībvalstis var pieprasīt, lai operators un gaisa kuģa ekspluatants izmanto elektroniskas veidnes vai īpašus faila formātus monitoringa plānu un izmaiņu monitoringa plānos iesniegšanai, kā arī gada emisiju ziņojumu, tonnkilometru datu ziņojumu, verifikācijas ziņojumu un uzlabojumu ziņojumu iesniegšanai.

([1]) OV L 33, 4.2.2006., 1. lpp.
([2]) OV L 393, 30.12.2006., 1. lpp.

▼B

Šīm dalībvalstu izveidotajām veidnēm vai faila formāta specifikācijām ir jāietver vismaz tā informācija, kas iekļauta Komisijas publicētajās elektroniskajās veidnēs vai faila formāta specifikācijās.

2. Veidojot 1. punktā minētās veidnes vai faila formāta specifikācijas, dalībvalstis var izvēlēties vienu vai abus šādus variantus:

a) faila formāta specifikācijas, izmantojot standartizētu elektroniskās ziņošanas valodu (turpmāk tekstā – "ES ETS ziņošanas valoda"), pamatojoties uz *XML*, lai to izmantotu saistībā ar modernām automatizētām sistēmām;

b) veidnes, kas publicētas tādā veidā, lai tās varētu izmantot standarta biroja programmatūra, tostarp izklājlapas un teksta apstrādes failus.

75. pants

Automatizēto sistēmu izmantošana

1. Ja dalībvalsts izvēlas izmantot automatizētas sistēmas elektroniskai datu apmaiņai, pamatojoties uz ES ETS ziņošanas valodu saskaņā ar 74. panta 2. punkta a) apakšpunktu, šīm sistēmām izmaksu efektīvā veidā, veicot tehnoloģiskus pasākumus saskaņā ar pašreizējo tehnoloģiju attīstības situāciju, ir jānodrošina:

a) datu integritāte, kas nodrošina, lai elektroniskās vēstules pārsūtīšanas laikā netiktu mainītas;

b) datu konfidencialitāte, izmantojot drošības tehnoloģijas, tostarp šifrēšanas paņēmienus, piemēram, lai dati būtu pieejami tikai personai, kam tie paredzēti, un lai datus nevarētu pārtvert nepiederīgas personas;

c) datu autentiskums, piemēram, lai būtu zināma un tiktu pārbaudīta gan datu sūtītāja, gan saņēmēja identitāte;

d) neiespējamība datus noliegt, piemēram, lai viena transakcijas puse nevarētu noliegt, ka ir saņēmusi sūtījumu, un arī otra puse nevarētu noliegt, ka ir to nosūtījusi, izmantojot tādas metodes kā parakstīšanās tehnoloģijas vai sistēmas aizsargpasākumu neatkarīgs audits.

2. Visām automatizētajām sistēmām, ko dalībvalstis, pamatojoties uz ES ETS ziņošanas valodu, izmanto saziņai starp kompetento iestādi, operatoru un gaisa kuģa ekspluatantu, kā arī verificētāju un akreditācijas struktūru Regulas (ES) Nr. 600/2012 izpratnē, ir jāatbilst šādām nefunkcionālām prasībām, veicot tehnoloģiskus pasākumus saskaņā ar pašreizējo tehnoloģiju attīstības situāciju:

a) piekļuves kontrole, tā, lai sistēma būtu pieejama tikai pilnvarotām personām un nepiederīgas personas nevarētu izlasīt, ierakstīt vai atjaunināt nekādus datus, veicot tehnoloģiskus pasākumus, kas ļauj nodrošināt turpmāk minēto:

▼B

i) fiziskās piekļuves ierobežošanu aparatūrai, kurā darbojas automatizētās sistēmas, uzstādot fiziskus šķēršļus;

ii) loģiskās piekļuves ierobežošanu automatizētajām sistēmām, izmantojot identifikācijas, autentifikācijas un autorizācijas tehnoloģijas;

b) pieejamība, piemēram, lai nodrošinātu datu pieejamību, arī pēc ilgāka laika un pat ja ir nomainīta programmatūra;

c) audita izsekojamība, piemēram, lai nodrošinātu, ka datu izmaiņas vienmēr var atrast un analizēt retrospektīvi.

VIII NODAĻA

NOSLĒGUMA NOTEIKUMI

76. pants

Lēmuma 2007/589/EK atcelšana un pārejas noteikumi

1. Lēmums 2007/589/EK tiek atcelts.

2. Lēmuma 2007/589/EK noteikumus turpina piemērot emisiju monitoringam, ziņošanai un verifikācijai, un attiecīgā gadījumā – darbības datiem, kas radušies pirms 2013. gada 1. janvāra.

77. pants

Stāšanās spēkā

Šī regula stājas spēkā divdesmitajā dienā pēc tās publicēšanas *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī*.

To piemēro, sākot no 2013. gada 1. janvāra.

Šī regula uzliek saistības kopumā un ir tieši piemērojama visās dalībvalstīs.

▼B

I PIELIKUMS

Monitoringa plāna minimālais saturs (12. panta 1. punkts)

1. **Monitoringa plāna minimālais saturs iekārtām**

Monitoringa plānā attiecībā uz iekārtu iekļauj vismaz šādu informāciju.

1) Vispārīga informācija par iekārtu:

a) monitoringam pakļautās iekārtas un tajā veikto darbību apraksts, iekļaujot monitoringam pakļauto emisijas avotu un avotu plūsmu sarakstu katrai darbībai, ko veic šajā iekārtā, atbilstoši šādiem kritērijiem:

i) aprakstam jābūt pietiekamam, lai pierādītu, ka emisiju dati netiek ne izlaisti, ne arī uzskaitīti divkārt;

ii) jāpievieno vienkārša shēma, kurā ataino emisiju avotus, avotu plūsmas, paraugu ņemšanas vietas un mērierīces, ja to pieprasa kompetentā iestāde vai ja šāda shēma vienkāršo iekārtas aprakstu vai atsaukšanos uz emisiju avotiem, avotu plūsmām, mērinstrumentiem un jebkurām citām iekārtas daļām saistībā ar monitoringa metodoloģiju, tostarp datu plūsmas darbībām un kontroles darbībām;

b) procedūras apraksts pienākumu sadales pārvaldīšanai attiecībā uz monitoringu un ziņošanu iekārtā un atbildīgo darbinieku kompetences pārvaldīšanai;

c) procedūras apraksts monitoringa plāna piemērotības regulārai novērtēšanai, kas ietver vismaz šādu informāciju:

i) emisiju avotu un avotu plūsmu saraksta pārbaudes, nodrošinot emisiju avotu un avotu plūsmu uzskaites pilnīgumu un to, lai monitoringa plānā tiktu iekļautas visas attiecīgās izmaiņas iekārtas raksturā un darbībā;

ii) novērtējumu par atbilstību nenoteiktības robežvērtībām attiecībā uz darbības datiem un citiem parametriem, ja attiecināms, piemērotajiem līmeņiem katrā avota plūsmā un emisijas avotā;

iii) iespējamo pasākumu novērtējumu izmantotās monitoringa metodoloģijas uzlabošanai;

d) rakstveida procedūru apraksts datu plūsmas darbībām, kā paredzēts 57. pantā, vajadzības gadījumā skaidrībai pievienojot shēmu;

e) rakstveida procedūru apraksts kontroles darbībām, kas noteiktas saskaņā ar 58. pantu;

▼B

f) attiecīgā gadījumā – informācija par saistību ar darbībām, ko veic atbilstīgi Kopienas vides pārvaldības un audita shēmai (*EMAS*), kura izveidota saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 1221/2009 ([1]), sistēmām, uz kurām attiecas saskaņotais standarts ISO 14001:2004, un citām vides pārvaldības sistēmām, tostarp informācijai par procedūrām un kontroles darbībām saistībā ar siltumnīcefekta gāzu emisiju monitoringu un ziņošanu par tām;

g) monitoringa plāna redakcijas numurs.

2) Ja piemēro, uz aprēķiniem balstītas metodoloģijas sīki izstrādāts apraksts, kuru veido:

a) sīki izstrādāts apraksts par piemēroto uz aprēķiniem balstīto metodoloģiju, tostarp saraksts ar ievades datiem un izmantotās aprēķināšanas formulas, līmeņu saraksts, ko piemēro darbības datiem, un visi attiecīgie aprēķina koeficienti katrai monitoringam pakļautajai avotu plūsmai;

b) ja attiecināms un ja operators vēlas izmantot vienkāršoto shēmu nelielām un *de minimis* avotu plūsmām – avotu plūsmu iedalījums lielu, nelielu un *de minimis* avotu plūsmu kategorijās;

c) izmantoto mērīšanas sistēmu apraksts, to mērīšanas intervāls, norādītā nenoteiktība un precīza mērinstrumentu atrašanās vieta, ko izmanto katrai monitoringam pakļautajai avotu plūsmai;

d) ja attiecināms – standartlielumi, kas izmantoti aprēķina koeficientiem, norādot koeficienta avotu vai attiecīgu avotu, no kura šo standartlielumu periodiski iegūst, katrai avotu plūsmai;

e) ja attiecināms – analīzes metožu saraksts, ko izmanto visu attiecīgo aprēķina koeficientu noteikšanai katrai avotu plūsmai, un rakstveida procedūru apraksts šīm analīzēm;

f) ja attiecināms – procedūras apraksts, kas ir pamatā paraugu ņemšanas plānam, lai ņemtu analizējamā kurināmā un materiālu paraugus, un procedūras, ko izmanto paraugu ņemšanas plāna piemērotības pārskatīšanai;

g) ja attiecināms – to laboratoriju saraksts, kuras iesaistītas attiecīgo analītisko procedūru veikšanā, un, ja laboratorija nav akreditēta, kā norādīts 34. panta 1. punktā, – procedūras apraksts, ko izmanto, lai pierādītu atbilstību līdzvērtīgām prasībām saskaņā ar 34. panta 2. un 3. punktu.

3) Ja piemēro samazinājuma monitoringa metodoloģiju saskaņā ar 22. pantu – monitoringa metodoloģijas sīki izstrādāts apraksts, ko piemēro visām avotu plūsmām vai emisiju avotiem, kam neizmanto līmeņu metodoloģiju, un rakstveida procedūras apraksts, ko izmanto saistītajai nenoteiktības analīzei, kura jāveic.

([1]) OV L 342, 22.12.2009., 1. lpp.

▼B

4) Ja piemēro, uz mērījumiem balstītas metodoloģijas sīki izstrādāts apraksts, kuru veido:

a) mērījumu metodes apraksts, tostarp visu to rakstveida procedūru aprakstu, kas saistītas ar mērīšanu, un turpmāk minētais:

i) visas aprēķinu formulas, ko izmanto datu apkopošanai un gada emisiju noteikšanai katrā emisiju avotā;

ii) metode, ar ko nosaka, vai var aprēķināt derīgās stundas vai īsākus atsauces periodus katram parametram, un ar ko aizstāj trūkstošos datus saskaņā ar 45. pantu;

b) visu attiecīgo emisijas vietu saraksts parastās darbības laikā, kā arī ierobežojumu un pārejas posmos, tostarp avārijas periodos vai palaižot ekspluatācijā, un tam pievieno procesa shēmu, ja to pieprasa kompetentā iestāde;

c) ja dūmgāžu plūsma ir atvasināta aprēķinu ceļā – rakstveida procedūras apraksts šādiem aprēķiniem katram emisiju avotam, kam veic monitoringu, izmantojot uz mērījumiem balstītu metodoloģiju;

d) visa attiecīgā aprīkojuma saraksts, norādot mērījumu biežumu, darbības intervālus un nenoteiktības;

e) piemēroto standartu saraksts un visas atkāpes no šiem standartiem;

f) rakstveida procedūras apraksts, ko izmanto apstiprinošo aprēķinu veikšanai saskaņā ar 46. pantu, ja attiecināms;

g) metodes apraksts, kā nosakāms biomasas izcelsmes CO_2 un kā to atskaitīt no izmērītajām CO_2 emisijām, un rakstveida procedūras apraksts, ko izmanto šim nolūkam, ja attiecināms.

5) Papildus 4. punktā minētajiem elementiem – monitoringa metodoloģijas sīki izstrādāts apraksts, lai veiktu monitoringu par N_2O emisijām, attiecīgā gadījumā – kā apraksts par piemērotajām rakstveida procedūrām, tostarp apraksts par turpmāk minēto:

a) metode un parametri, ko izmanto ražošanas procesā izlietoto materiālu daudzuma noteikšanai un maksimālā materiālu daudzuma noteikšanai, ko izlieto pie pilnas jaudas;

b) metode un parametri, ko izmanto, lai noteiktu saražotā produkta daudzumu kā vienas stundas produkciju, izteiktu attiecīgi kā slāpekļskābe (100 %), adipīnskābe (100 %), kaprolaktāms, glioksāls un glioksālskābe vienā stundā;

c) metode un parametri, ko izmanto, lai noteiktu N_2O koncentrāciju dūmgāzēs no katra emisijas avota, tā darbības intervālu un nenoteiktību, kā arī informācija par jebkuru alternatīvu metodi, kas jāpiemēro, ja koncentrācijas pārsniedz darbības intervālu, un situācijām, kad tā var notikt;

d) aprēķina metode, ko izmanto, lai noteiktu N_2O emisijas no periodiskām neattīrītām emisijām avotiem slāpekļskābes, adipīnskābes, kaprolaktāma, giolsāla un glioksālskābes ražošanā;

▼B

e) veids vai pakāpe, līdz kādai iekārta darbojas ar mainīgu slodzi, un veids, kā īsteno operatīvo pārvaldību;

f) metode un jebkura aprēķina formula, ko izmanto, lai noteiktu gada N_2O emisijas un atbilstošās $CO_{2(e)}$ vērtības katram emisiju avotam;

g) informācija par procesa apstākļiem, kas atšķiras no parastās darbības, norāde par šādu apstākļu iespējamo biežumu un ilgumu, kā arī norāde par N_2O emisiju tilpumu atšķirīgo procesa apstākļu laikā, piemēram, kad sabojājas emisiju attīrīšanas iekārtas.

6) Monitoringa metodoloģijas sīki izstrādāts apraksts, ciktāl veic monitoringu par perfluorogļūdeņražiem no primārās alumīnija ražošanas, attiecīgā gadījumā – kā apraksts par piemērotajām rakstveida procedūrām, tostarp turpmāk minētais:

a) ja attiecināms, mērījumu veikšanas datumi, lai noteiktu iekārtai raksturīgos emisijas faktorus SEF_{CF4} vai OVC un F_{C2F6}, kā arī laika grafiks šīs noteikšanas atkārtošanai nākotnē;

b) ja attiecināms – protokols, kas raksturo procedūru, kuru izmanto iekārtai raksturīgo emisijas faktoru noteikšanai attiecībā uz CF_4 un C_2F_6, pierādot arī, ka mērījumi ir veikti un tiks veikti pietiekami ilgu laiku, lai izmērītās vērtības varētu saplūst, bet vismaz 72 stundas;

c) ja attiecināms – metodoloģija uztveršanas efektivitātes noteikšanai difūzām emisijām iekārtās, kas paredzētas primārajai alumīnija ražošanai;

d) apraksts par elementa tipu un anoda tipu.

7) Monitoringa metodoloģijas sīki izstrādāts apraksts, ja veic raksturīgā CO_2 kā kurināmā sastāvdaļas pārvietošanu saskaņā ar 48. pantu vai CO_2 pārvietošanu saskaņā ar 49. pantu, attiecīgā gadījumā – kā apraksts par piemērotajām rakstveida procedūrām, tostarp turpmāk minētais:

a) ja attiecināms – temperatūras un spiediena mērierīču atrašanās vieta transporta tīklā;

b) ja attiecināms – procedūras noplūžu novēršanai, atklāšanai un kvantificēšanai transporta tīklos;

c) transporta tīklu gadījumā – procedūras, kas efektīvi nodrošina, lai CO_2 tiktu pārvietots tikai uz iekārtām ar derīgu siltumnīcefekta gāzu emisiju atļauju vai ar kurām jebkāds emitēts CO_2 tiek efektīvi uzraudzīts un uzskaitīts saskaņā ar 49. pantu;

d) saņemošo un nododošo iekārtu identitātes dati saskaņā ar iekārtu identifikācijas kodu, kas atzīts saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 1193/2011;

e) ja attiecināms – nepārtrauktās mērīšanas sistēmu apraksts, ko izmanto CO_2 pārvietošanas vietās starp iekārtām, kuras pārvieto CO_2 saskaņā ar 48. vai 49. pantu;

▼B

f) ja attiecināms – konservatīvas aplēšu veidošanas metodes apraksts, ko izmanto, lai noteiktu pārvietotā CO_2 biomasas frakciju saskaņā ar 48. vai 49. pantu;

g) ja attiecināms, kvantificēšanas metodoloģijas emisijām vai CO_2, kas izvadīts vertikālajā ūdens slānī no potenciālajām noplūžu vietām, kā arī piemērotās un, iespējams, pielāgotās kvantificēšanas metodoloģijas faktiskajām emisijām vai CO_2, kas izvadīts vertikālajā ūdens slānī no noplūžu vietām, kā paredzēts IV pielikuma 23. punktā.

2. **Monitoringa plānu minimālais saturs aviācijas emisijām**

1) Monitoringa plānā iekļauj šādu informāciju attiecībā uz visiem gaisa kuģu ekspluatantiem:

a) gaisa kuģa ekspluatanta identitātes dati, izsaukuma signāls vai cits unikāls apzīmējums, ko izmanto gaisa satiksmes kontroles nolūkos, gaisa kuģa ekspluatanta un atbildīgās personas gaisa kuģa ekspluatanta organizācijā kontaktinformācija, kontaktadrese, administrējošā dalībvalsts un administrējošā kompetentā iestāde;

b) flotē ietilpstošo gaisa kuģu tipu sākotnējais saraksts, kurus ekspluatē monitoringa plāna iesniegšanas laikā, gaisa kuģu skaits katrā tipā un indikatīvs saraksts ar papildu gaisa kuģu tipiem, ko paredzēts izmantot, tostarp attiecīgā gadījumā – gaisa kuģu aplēstais skaits katrā tipā, kā arī avotu plūsmas (degvielas tipi) saistībā ar katru gaisa kuģu tipu;

c) procedūru, sistēmu un pienākumu apraksts, ko izmanto, lai atjaunotu emisiju avotu saraksta pilnīgumu monitoringa gadā ar mērķi nodrošināt viņa īpašumā esošo un nomāto gaisa kuģu emisiju pilnīgu monitoringu un ziņošanu par tām;

d) procedūru apraksts, ko izmanto monitoringam par to, cik pilnīgs ir to lidojumu saraksts, ko veic, izmantojot attiecīgā lidlauku pāra unikālo apzīmējumu, un procedūras, ko izmanto, lai noteiktu, vai uz šiem lidojumiem attiecas Direktīvas 2003/87/EK I pielikums, ar mērķi nodrošināt lidojumu uzskaites pilnīgumu un nepieļaut dubultu uzskaiti;

e) procedūras apraksts pienākumu pārvaldīšanai un sadalei attiecībā uz monitoringu un ziņošanu, kā arī atbildīgo darbinieku kompetences pārvaldīšanai;

f) procedūras apraksts monitoringa plāna piemērotības regulārai novērtēšanai, tostarp jebkuri potenciāli pasākumi monitoringa metodoloģijas un saistīto piemēroto procedūru uzlabošanai;

g) rakstveida procedūru apraksts datu plūsmas darbībām, kā paredzēts 57. pantā, vajadzības gadījumā skaidrībai pievienojot shēmu;

h) rakstveida procedūru apraksts kontroles darbībām, kas noteiktas saskaņā ar 58. pantu;

i) attiecīgā gadījumā – informācija par saistību ar darbībām, kas uzsāktas atbilstīgi *EMAS* shēmai, sistēmām, uz ko attiecas saskaņotais standarts ISO 14001:2004, un citām vides pārvaldības sistēmām, tostarp informācijai par procedūrām un kontroles darbībām saistībā ar siltumnīcefekta gāzu emisiju monitoringu un ziņošanu par tām;

▼B

j) monitoringa plāna redakcijas numurs.

2) Monitoringa plānā iekļauj šādu informāciju par gaisa kuģu ekspluatantiem, kas nav mazie emitētāji saskaņā ar 54. panta 1. punktu vai kas neplāno izmantot mazo emitētāju rīku saskaņā ar 54. panta 2. punktu:

a) rakstveida procedūras apraksts, ko izmanto, lai definētu monitoringa metodoloģiju papildu gaisa kuģu tipiem, kurus gaisa kuģu ekspluatants paredzējis izmantot;

b) rakstveida procedūru apraksts degvielas patēriņa monitoringam katrā gaisa kuģī, tostarp:

i) izvēlētā metodoloģija (A metode vai B metode) degvielas patēriņa aprēķināšanai; un, ja vienu metodi nepiemēro visiem gaisa kuģu tipiem, šīs metodoloģijas pamatojums, kā arī saraksts ar norādēm, kuru metodi kādos apstākļos lieto;

ii) procedūras iepildītās degvielas un degvielas daudzuma tvertnēs mērīšanai, tostarp izvēlētie līmeņi, izmantoto mērinstrumentu apraksts un procedūras mērījumu informācijas reģistrēšanai, atgūšanai, nosūtīšanai un uzglabāšanai, ja attiecināms;

iii) izvēlētā metode blīvuma noteikšanai, ja attiecināms;

iv) procedūra, kas nodrošina, lai degvielas mērījumu kopējā nenoteiktība atbilst nepieciešamā līmeņa prasībām, ja iespējams – atsaucoties uz valsts tiesību aktiem, punktiem līgumos ar klientiem vai degvielas piegādātāju pareizības standartiem;

c) saraksts ar konkrētiem lidlaukiem paredzētām atkāpēm no vispārīgās monitoringa metodoloģijas, kā paredzēts b) apakšpunktā, ja gaisa kuģa ekspluatants īpašu apstākļu dēļ nevar iesniegt visus nepieciešamos datus, kas paredzēti attiecīgā monitoringa metodoloģijā;

d) ja attiecināms, procedūras blīvuma mērīšanai, ko izmanto attiecībā uz iepildīto degvielu un degvielas daudzumu tvertnēs, tostarp izmantoto mērinstrumentu apraksts vai, ja mērījumi nav iespējami, izmantotais standartlielums un šīs metodoloģijas pamatojums;

e) emisijas faktori, ko izmanto katram degvielas tipam, vai – alternatīvas degvielas gadījumā – metodoloģijas emisijas faktoru noteikšanai, tostarp paraugu ņemšanas metodoloģija, analīžu metodes, iesaistīto laboratoriju apraksts, to akreditācijas dati un/vai kvalitātes nodrošināšanas procedūras;

f) metodes apraksts, ko izmanto aizstājējdatu noteikšanai, lai novērstu datu nepilnības saskaņā ar 65. panta 2. punktu.

3. **Monitoringa plānu minimālais saturs attiecībā uz tonnkilometru datiem**

Monitoringa plānā attiecībā uz tonnkilometru datiem iekļauj šādu informāciju:

a) elementi, kas uzskaitīti šā pielikuma 2. iedaļas 1. punktā;

▼B

b) rakstveida procedūru apraksts, ko izmanto tonnkilometru datu noteikšanai katram lidojumam, tostarp:

i) procedūras, pienākumi, datu avoti un aprēķina formulas attāluma noteikšanai un reģistrēšanai katrā lidlauku pārī;

ii) līmenis, ko izmanto pasažieru, tostarp reģistrētās bagāžas, masas noteikšanai; 2. līmeņa gadījumā ir jāsniedz procedūras apraksts pasažieru un bagāžas masas iegūšanai;

iii) procedūru apraksts, ko izmanto kravas un pasta masas noteikšanai, ja attiecināms;

iv) mērierīču apraksts, ko izmanto pasažieru, kravas un pasta masas mērīšanai, ja attiecināms.

▼B

II PIELIKUMS

Līmeņa robežvērtības uz aprēķiniem balstītām metodoloģijām saistībā ar iekārtām (12. panta 1. punkts)

1. **Līmeņu definēšana darbības datiem**

Nenoteiktības robežvērtības 1. tabulā piemēro līmeņiem, kas attiecas uz darbības datu prasībām saskaņā ar šīs regulas 28. panta 1. punkta a) apakšpunktu, 29. panta 2. punkta pirmo rindkopu un IV pielikumu. Nenoteiktības robežvērtību izprot kā maksimālās pieļaujamās nenoteiktības avota plūsmu noteikšanai ziņošanas periodā.

Ja 1. tabulā nav iekļautas darbības, kas uzskaitītas Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā, un nepiemēro masas bilanci, operators izmanto līmeņus, kas attiecībā uz šīm darbībām minēti sadaļas "Kurināmā sadedzināšana un kurināmā izmantošana par ievades materiālu procesā" 1. tabulā.

1. tabula

Līmeņi darbības datiem (maksimālā pieļaujamā nenoteiktība katram līmenim)

Darbība/avota plūsmas tips	Parametrs, kam piemēro nenoteiktību	1. līmenis	2. līmenis	3. līmenis	4. līmenis
Kurināmā sadedzināšana un kurināmā izmantošana par ievades materiālu procesā					
Komerciālais standarta kurināmais	Kurināmā daudzums [t] vai [Nm^3]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Citi gāzveida un šķidrie kurināmie	Kurināmā daudzums [t] vai [Nm^3]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Cietie kurināmie	Kurināmā daudzums [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Lāpas	Lāpas gāzes daudzums [Nm^3]	± 17,5 %	± 12,5 %	± 7,5 %	
Gāzes skruberis: karbonāts (A metode)	Patērētā karbonāta daudzums [t]	± 7,5 %			
Gāzes skruberis: ģipsis (B metode)	Saražotā ģipša daudzums [t]	± 7,5 %			
Minerāleļļas rafinēšana					
Katalītiskā krekinga reģenerācija (*)	Nenoteiktības prasības piemēro atsevišķi katram emisiju avotam	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %
Ūdeņraža ražošana	Ogļūdeņražu ievade [t]	± 7,5 %	± 2,5 %		
Koksa ražošana					
Masas bilances metodoloģija	Katrs ievades un izvades materiāls [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Metāla rūdas apdedzināšana un saķepināšana					
Karbonāta ievade	Karbonāta ievades materiāls un procesa atliekvielas [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Masas bilances metodoloģija	Katrs ievades un izvades materiāls [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %

▼B

Darbība/avota plūsmas tips	Parametrs, kam piemēro nenoteiktību	1. līmenis	2. līmenis	3. līmenis	4. līmenis
Dzelzs un tērauda ražošana					
Kurināmais kā procesa ievades materiāls	Katra masas plūsma iekārtā un no tās [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Masas bilances metodoloģija	Katrs ievades un izvades materiāls [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Cementa klinkera ražošana					
Pamatojoties uz apdedzināšanas krāsnī ievadītajiem materiāliem (A metode)	Katra attiecīgā ievade krāsnī [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Pamatojoties uz izvadīto klinkera daudzumu (B metode)	Saražotais klinkers [t]	± 5 %	± 2,5 %		
CKD	*CKD* jeb blakusproduktu pelni [t]	n. a. (**)	± 7,5 %		
Nekarbonāta ogleklis	Katrs izejmateriāls [t]	± 15 %	± 7,5 %		
Kaļķa ražošana un dolomīta un magnezīta apdedzināšana					
Karbonāti (A metode)	Katra attiecīgā ievade krāsnī [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Sārmzemju metālu oksīdi (B metode)	Saražotais kaļķis [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Krāsns pelni (B metode)	Krāsns pelni [t]	n.a. (**)	± 7,5 %		
Stikla un minerālvates ražošana					
Karbonāti (ievade)	Katrs karbonātu izejmateriāls vai piedevas, kas saistītas ar CO_2 emisijām [t]	± 2,5 %	± 1,5 %		
Keramikas izstrādājumu ražošana					
Oglekļa ievade (A metode)	Katrs karbonātu izejmateriāls vai piedeva, kas saistīta ar CO_2 emisijām [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Sārmu metālu oksīdi (B metode)	Bruto produkcija, tostarp noraidītie produkti un lauskas no krāsnīm un sūtījumiem [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Gāzes skruberis	Patērētais sausais $CaCO_3$ [t]	± 7,5 %			
Celulozes un papīra ražošana					
Izejvielu ķimikālijas	$CaCO_3$ un Na_2CO_3 daudzums [t]	± 2,5 %	± 1,5 %		
Kvēpu ražošana					
Masas bilances metodoloģija	Katrs ievades un izvades materiāls [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Amonjaka ražošana					
Kurināmais kā procesa ievades materiāls	Kurināmā daudzums, kas izmantots kā ievades materiāls procesā [t] vai [Nm^3]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %

▼B

Darbība/avota plūsmas tips	Parametrs, kam piemēro nenoteiktību	1. līmenis	2. līmenis	3. līmenis	4. līmenis
Ūdeņraža un sintēzes gāzes ražošana					
Kurināmais kā procesa ievades materiāls	Kurināmā daudzums, kas izmantots kā ievades materiāls ūdeņraža ražošanas procesā [t] vai [Nm^3]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Masas bilances metodoloģija	Katrs ievades un izvades materiāls [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Organisko ķīmisko vielu lielapjoma ražošana					
Masas bilances metodoloģija	Katrs ievades un izvades materiāls [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Melno un krāsaino metālu, tostarp sekundārā alumīnija, ražošana vai pārstrāde					
Procesa emisijas	Katrs ievades materiāls vai procesa atliekvielas, kas izmantotas kā ievades materiāls procesā [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Masas bilances metodoloģija	Katrs ievades un izvades materiāls [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Primārā alumīnija ražošana					
Masas bilances metodoloģija	Katrs ievades un izvades materiāls [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
PFC emisijas (pieskaru metode)	Primārā alumīnija produkcija [t], anoda efekta minūtes, izteiktas kā [anoda efekta skaits/elementa diena] un [anoda efekta minūtes/sastopamība]	± 2,5 %	± 1,5 %		
PFC emisijas (pārsprieguma metode)	Primārā alumīnija produkcija [t], anoda efekta pārspriegums [mV] un strāvas efektivitāte [-]	± 2,5 %	± 1,5 %		

(*) Attiecībā uz emisiju monitoringu, kas rodas no katalītiskā krekinga reģenerācijas (cita katalizatora reģenerācijas un elastīgā koksa iegūšanas iekārtas) minerāleļļas rafinēšanas iekārtās, nepieciešamā nenoteiktība ir saistīta ar kopējo nenoteiktību visām emisijām no šā avota.

(**) *CKD* jeb blakusproduktu pelnu (ja attiecināms) daudzums [t], ko izvada no krāsns sistēmas ziņošanas periodā, aplēš pēc nozares paraugprakses vadlīnijām.

2. **Līmeņu definēšana sadedzināšanas emisiju aprēķina koeficientiem**

Operatori veic monitoringu par CO_2 emisijām no visa veida sadegšanas procesiem, kas notiek saistībā ar visām darbībām, kas uzskaitītas Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā vai iekļautas Eiropas Savienības shēmā saskaņā ar minētās direktīvas 24. pantu, izmantojot līmeņu definīcijas, kas norādītas šajā sadaļā. Ja kurināmo izmanto kā procesa ievades materiālu, piemēro tādus pašus noteikumus kā sadedzināšanas emisijām. Ja kurināmais ir masas bilances sastāvdaļa saskaņā ar šīs regulas 25. panta 1. punktu, piemēro līmeņu definīcijas masas bilancēm, kas norādītas šā pielikuma 3. punktā.

Procesa emisijām no saistītā izplūdes gāzu skrubera veic monitoringu saskaņā ar IV pielikuma 1. punkta C daļu.

2.1. *Līmeņi emisijas faktoriem*

Ja biomasas frakciju nosaka jaukta sastāva kurināmajam vai materiālam, definētie līmeņi attiecas uz provizorisko emisijas faktoru. Fosilajam kurināmajam un materiāliem līmeņi ir saistīti ar emisijas faktoru.

▼B

1. līmenis: operators piemēro vienu no turpmāk minētā:

a) standarta koeficientus, kas uzskaitīti VI pielikuma 1. punktā;

b) citas konstantas vērtības saskaņā ar 31. panta 1. punkta d) vai e) apakšpunktu, ja VI pielikuma 1. punktā nav piemērojamas vērtības.

2.a līmenis: operators piemēro valsts konkrētos emisijas faktorus attiecīgam kurināmā veidam vai materiālam saskaņā ar 31. panta 1. punkta b) un c) apakšpunktu.

2.b līmenis: operators atvasina emisijas faktorus kurināmajam, pamatojoties uz vienu no šādiem pieņemtajiem aizstājējdatiem, apvienojot tos ar empīrisku attiecību, vismaz vienu reizi gadā saskaņā ar 32.–35. panta un 39. panta noteikumiem.:

a) blīvuma mērījumiem konkrētām eļļām vai gāzēm, tostarp tām, ko plaši lieto rafinēšanas iekārtās vai tērauda rūpniecībā;

b) zemāko siltumspēju konkrētiem akmeņogļu veidiem.

Operators nodrošina, ka šī attiecība atbilst labas inženierprakses prasībām un to lieto tikai aizstājējdatu vērtībām, kas iekļaujas intervālā, kuram tās ir noteiktas.

3. līmenis: operators nosaka emisijas faktoru saskaņā ar attiecīgiem 32.–35. panta noteikumiem.

2.2. *Līmeņi zemākajai siltumspējai*

1. līmenis: operators piemēro vienu no turpmāk minētā:

a) standarta koeficientus, kas uzskaitīti VI pielikuma 1. punktā;

b) citas konstantas vērtības saskaņā ar 31. panta 1. punkta d) vai e) apakšpunktu, ja VI pielikuma 1. punktā nav piemērojamas vērtības.

2.a līmenis: operators piemēro valsts konkrētos koeficientus attiecīgam kurināmā veidam saskaņā ar 31. panta 1. punkta b) vai c) apakšpunktu.

▼B

2.b līmenis: komerciāli tirgotam kurināmajam izmanto zemāko siltumspēju, kas iegūta no attiecīgā kurināmā iegādes reģistrācijas ierakstiem, ko nodrošina šā kurināmā piegādātājs, ja tā ir iegūta, pamatojoties uz atzītiem valsts vai starptautiskiem standartiem.

3. līmenis: operators nosaka zemāko siltumspēju saskaņā ar 32.–35. panta noteikumiem.

2.3. *Līmeņi oksidācijas koeficientiem*

1. līmenis: operators piemēro oksidācijas koeficientu 1.

2. līmenis: operators piemēro oksidācijas koeficientus attiecīgam kurināmā veidam saskaņā ar 31. panta 1. punkta b) vai c) apakšpunktu.

3. līmenis: kurināmajam operators atvasina ar darbību saistītos koeficientus, pamatojoties uz attiecīgo oglekļa saturu pelnos, izplūdēs un citās atliekvielās un blakusproduktos, kā arī citās attiecīgās nepilnīgi oksidētās oglekļa gāzveida emisijās, izņemot CO. Sastāva datus nosaka saskaņā ar 32.–35. panta noteikumiem.

2.4. *Līmeņi biomasas frakcijai*

1. līmenis: operators izmanto vienu no vērtībām, kas publicētas saskaņā ar 39. panta 2. punkta pirmo rindkopu, vai vērtību, kas noteikta saskaņā ar 39. panta 2. punkta otro rindkopu vai 39. panta 3. punktu.

2. līmenis: operators nosaka konkrētos koeficientus saskaņā ar 39. panta 1. punktu.

3. **Līmeņu definēšana masas bilanču aprēķina koeficientiem**

Ja operators izmanto masas bilanci saskaņā ar 25. pantu, jālieto šajā sadaļā sniegtās līmeņa definīcijas.

3.1. *Līmeņi oglekļa saturam*

Operators piemēro vienu no līmeņiem, kas minēti šajā punktā. Lai atvasinātu oglekļa saturu no emisijas faktora, operators lieto šādus vienādojumus:

a) emisijas faktoriem, kas izteikti kā t CO_2/TJ: C = (EF × NCV)/f

b) emisijas faktoriem, kas izteikti kā t CO_2/t: C = EF/f

▼B

Šajās formulās C ir oglekļa saturs, kas izteikts kā daļskaitlis (oglekļa tonna uz produkta tonnu), EF ir emisijas faktors, NCV ir zemākā siltumspēja, bet f ir koeficients, kas paredzēts 36. panta 3. punktā.

Ja biomasas frakciju nosaka jaukta sastāva kurināmajam vai materiālam, definētie līmeņi attiecas uz kopējo oglekļa saturu. Oglekļa biomasas frakciju nosaka, izmantojot līmeņus, kas definēti šā pielikuma 2.4. punktā.

1. līmenis: operators piemēro vienu no turpmāk minētā:

a) oglekļa saturu, kas atvasināts no standarta koeficientiem, kuri uzskaitīti VI pielikuma 1. un 2. punktā;

b) citas konstantas vērtības saskaņā ar 31. panta 1. punkta d) vai e) apakšpunktu, ja VI pielikuma 1. un 2. punktā nav piemērojamas vērtības.

2.a līmenis: operators atvasina oglekļa saturu no valsts konkrētajiem emisijas faktoriem attiecīgam kurināmā veidam vai materiālam saskaņā ar 31. panta 1. punkta b) vai c) apakšpunktu.

2.b līmenis: operators atvasina oglekļa saturu no emisijas faktoriem kurināmajam, pamatojoties uz vienu no turpmāk noteiktajiem aizstājējdatiem, apvienojot tos ar empīrisku attiecību, kas noteikta vismaz vienu reizi gadā saskaņā ar 32.–35. pantu:

a) blīvuma mērījums konkrētām eļļām vai gāzēm, ko plaši lieto, piemēram, rafinēšanas iekārtās vai tērauda rūpniecībā;

b) zemākā siltumspēja konkrētiem akmeņogļu veidiem.

Operators nodrošina, ka šī attiecība atbilst labas inženierprakses prasībām un to lieto tikai aizstājējdatu vērtībām, kas iekļaujas intervālā, kuram tās ir noteiktas.

3. līmenis: operators nosaka oglekļa saturu saskaņā ar attiecīgiem 32.–35. panta noteikumiem.

3.2. *Līmeņi zemākajai siltumspējai*

Izmanto līmeņus, kas definēti šā pielikuma 2.2. punktā.

▼B

4. **Līmeņu definēšana karbonāta sadalīšanās procesa emisiju aprēķina koeficientiem**

Visām procesa emisijām, ja tām veic monitoringu, izmantojot standarta metodoloģiju saskaņā ar 24. panta 2. punktu, piemēro šādas līmeņu definīcijas attiecībā uz emisijas faktoru:

a) A metode: pamatojoties uz ievadīto daudzumu – emisijas faktors un darbības dati ir saistīti ar materiāla daudzumu, kas ievadīts procesā;

b) B metode: pamatojoties uz izvadīto daudzumu – emisijas faktors un darbības dati ir saistīti ar procesā izvadīto daudzumu.

4.1. *Līmeņi emisijas faktoram, izmantojot A metodi*

1. līmenis: attiecīgo karbonātu daudzuma noteikšanu katrā saistītā ievadītajā materiālā veic saskaņā ar 32.–35. panta prasībām. Stehiometriskās attiecības, kas uzskaitītas VI pielikuma 2. punktā, izmanto, lai pārvērstu sastāva datus emisijas faktoros.

4.2. *Līmeņi pārrēķina koeficientam, izmantojot A metodi*

1. līmenis: izmanto pārrēķina koeficientu 1.

2. līmenis: karbonātus un citu oglekli, ko izvada no procesa, novērtē ar pārrēķina koeficientu, kura vērtība ir robežās no 0 līdz 1. Operators var pieņemt, ka vienam vai vairākiem ievadītajiem materiāliem ir notikusi pilnīga pārveidošanās, un piesaistīt nepārveidotos materiālus vai citu oglekli pārējai ievadei. Produktu attiecīgo ķīmisko parametru papildu noteikšanu veic saskaņā ar 32.–35. pantu.

4.3. *Līmeņi emisijas faktoram, izmantojot B metodi*

1. līmenis: operators piemēro standarta koeficientus, kas uzskaitīti VI pielikuma 2. punkta 3. tabulā.

2. līmenis: operators piemēro valsts konkrētos emisijas faktorus saskaņā ar 31. panta 1. punkta b) vai c) apakšpunktu.

3. līmenis: attiecīgo metāla oksīdu, ko iegūst no karbonātu sadalīšanās produktā, daudzuma noteikšanu veic saskaņā ar 32.–35. panta prasībām. Stehiometriskās attiecības, kas minētas VI pielikuma 2. punkta 3. tabulā, izmanto, lai pārvērstu sastāva datus emisijas faktoros, pieņemot, ka visi attiecīgie metālu oksīdi ir iegūti no minētajiem karbonātiem.

▼B

4.4. *Līmeņi pārrēķina koeficientam, izmantojot B metodi*

1. līmenis: izmanto pārrēķina koeficientu 1.

2. līmenis: attiecīgo metālu ne-karbonātu savienojumu daudzumu izejmateriālos, tostarp sekundāro putekļu, vieglo pelnu vai citu jau apdedzināto materiālu daudzumu, novērtē, izmantojot pārrēķina koeficientus, kuru vērtība ir robežās no 0 līdz 1, kur vērtība 1 atbilst izejmateriālu karbonātu pilnīgai pārvēršanai par oksīdiem. Procesā ievadīto materiālu attiecīgo ķīmisko parametru papildu noteikšanu veic saskaņā ar 32.–35. pantu.

▼B

III PIELIKUMS

Monitoringa metodoloģijas aviācijai (52. pants un 56. pants)

1. **Aprēķina metodoloģijas siltumnīcefekta gāzu noteikšanai aviācijas nozarē**

A Metode

Ekspluatants izmanto šādu formulu:

faktiskais degvielas patēriņš katram lidojumam [t] = degvielas daudzums gaisa kuģa tvertnēs, kad pabeigta degvielas uzpilde lidojumam [t] – degvielas daudzums gaisa kuģa tvertnēs, kad pabeigta degvielas uzpilde nākamajam lidojumam [t] + degvielas uzpilde šim nākamajam lidojumam [t].

Ja lidojumam vai nākamajam lidojumam degvielu neuzpilda, degvielas daudzumu gaisa kuģa tvertnēs nosaka atbloķēšanas brīdī šim lidojumam vai nākamajam lidojumam. Izņēmuma gadījumā, kad gaisa kuģis veic citas darbības, kas nav lidojums, tostarp lielus uzturēšanas darbus, kā laikā ir jāiztukšo tvertnes, pēc lidojuma, kura degvielas patēriņam veic monitoringu, gaisa kuģa ekspluatants var aizstāt lielumu "degvielas daudzums gaisa kuģa tvertnēs, kad pabeigta degvielas uzpilde nākamajam lidojumam + degvielas uzpilde šim nākamajam lidojumam" ar lielumu "degvielas daudzums, kas paliek tvertnēs, kad gaisa kuģis sāk nākamo darbību", atbilstoši ierakstiem tehniskajos reģistrācijas žurnālos.

B Metode

Ekspluatants izmanto šādu formulu:

faktiskais degvielas patēriņš katram lidojumam [t] = degvielas daudzums, kas paliek gaisa kuģa tvertnēs nobloķēšanas brīdī iepriekšējā lidojuma beigās [t] + degvielas uzpilde lidojumam [t] – degvielas daudzums tvertnēs nobloķēšanas brīdī lidojuma beigās [t].

Nobloķēšanas momentu var uzskatīt par līdzvērtīgu dzinēja izslēgšanas momentam. Ja gaisa kuģis nav veicis lidojumu pirms tā lidojuma, kura degvielas patēriņam veic monitoringu, gaisa kuģa ekspluatants var aizstāt lielumu "Degvielas daudzums, kas paliek gaisa kuģa tvertnēs nobloķēšanas brīdī iepriekšējā lidojuma beigās" ar lielumu "Degvielas daudzums, kas paliek gaisa kuģa tvertnēs iepriekšējās gaisa kuģa darbības beigās", ko apliecina ieraksti tehniskajos reģistrācijas žurnālos.

2. **Līmeņi degvielas patēriņam**

1. tabula.

Līmeņi darbības datiem attiecībā uz aviācijas emisijām

	Līmenis	
	1. līmenis	2. līmenis
Maksimālā nenoteiktība attiecībā uz vispārējo degvielas daudzumu tonnās, ko gaisa kuģa ekspluatants patērē ziņošanas periodā	± 5,0 %	± 2,5 %

▼B

3. **Emisijas faktori standarta degvielām**

2. tabula.

Aviācijas degvielas CO_2 emisijas faktori

Degviela	Emisijas faktors [t CO_2/t degviela]
Aviācijas benzīns *(AvGas)*	3,10
Reaktīvo dzinēju benzīns *(Jet B)*	3,10
Reaktīvo dzinēju petroleja (*Jet A1* vai *Jet A*)	3,15

4. **Lielā loka attāluma aprēķināšana**

Attālums [km] = lielā loka attālums [km] + 95 km

Lielā loka attālums ir īsākais attālums starp jebkuriem diviem punktiem uz zemeslodes virsmas, ko tuvina, izmantojot sistēmu, kas minēta Čikāgas konvencijas *(WGS 84)* 15. pielikuma 3.7.1.1. pantā.

Lidlauku ģeogrāfisko platumu un garumu iegūst no lidlauku atrašanās vietu datiem, kas publicēti Aeronavigācijas informācijas publikācijās (turpmāk tekstā – "AIP") saskaņā ar Čikāgas konvencijas 15. pielikumu, vai no avota, izmantojot šos AIP datus.

Var izmantot arī attālumus, kas aprēķināti ar programmatūru vai ko aprēķinājusi kāda trešā persona, ja aprēķina metodoloģija ir balstīta uz šajā punktā norādīto formulu, AIP datiem un *WGS 84* prasībām.

▼B

IV PIELIKUMS

Uz darbību balstītas monitoringa metodoloģijas saistībā ar iekārtām (20. panta 2. punkts)

1. **Īpašie monitoringa noteikumi emisijām no sadegšanas procesiem**

A) *Joma*

Operatori veic monitoringu par CO_2 emisijām no visa veida sadegšanas procesiem, kas notiek saistībā ar visām darbībām, kas uzskaitītas Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā vai iekļautas Savienības shēmā saskaņā ar minētās direktīvas 24. pantu, tostarp saistītiem skrubera procesiem, izmantojot šajā pielikumā iekļautos noteikumus. Jebkuras kurināmā emisijas, ko izmanto ievadīšanai procesā, ir uzskatāmas par sadedzināšanas emisijām attiecībā uz monitoringa un ziņošanas metodoloģijām, neierobežojot citas emisiju klasifikācijas sistēmas.

Operators neveic monitoringu un neziņo par emisijām no transporta nolūkiem lietotajiem iekšdedzes dzinējiem. Operators visas emisijas no kurināmā sadedzināšanas iekārtā attiecina uz šo iekārtu neatkarīgi no siltuma vai elektroenerģijas eksporta uz citām iekārtām. Emisijas, kas saistītas ar siltuma vai elektroenerģijas ražošanu ko importē no citām iekārtām, operators neattiecina uz iekārtu, kura to importē.

Operators ņem vērā vismaz šādus emisiju avotus – katlu iekārtas, degļus, turbīnas, sildītājus, krāsnis, atkritumu sadedzināšanas krāsnis, kaļķu un ķieģeļu žāvēšanas un apdedzināšanas krāsnis, ceptuvju krāsnis, žāvēšanas iekārtas, iekšdedzes dzinējus, lāpas, skruberus (procesa emisijām) un jebkuras citas iekārtas vai mehānismus, kas izmanto kurināmo, izņemot iekārtas vai mehānismus ar iekšdedzes dzinējiem, ko lieto transporta vajadzībām.

B) *Īpašie monitoringa noteikumi*

Emisijas no sadedzināšanas procesiem aprēķina saskaņā ar 24. panta 1. punktu, ja vien šis kurināmais nav iekļauts masas bilancē saskaņā ar 25. pantu. Izmanto līmeņus, kas definēti II pielikuma 2. punktā. Turklāt procesa emisijām no dūmgāzu skrubera veic monitoringu, pamatojoties uz noteikumiem, kas izklāstīti C daļā.

Emisijām no lāpām piemēro īpašas prasības, kas izklāstītas šā punkta D daļā.

Sadegšanas procesiem, kas notiek gāzes pārstrādes iekārtās, var veikt monitoringu, izmantojot masas bilanci saskaņā ar 25. pantu.

C) *Dūmgāzu attīrīšana skruberī*

Procesa CO_2 emisijas no karbonāta lietošanas skābās gāzes skalošanai no dūmgāzu plūsmas aprēķina saskaņā ar 24. panta 2. punktu pēc patērētā karbonāta daudzuma (A metode) vai saražotā ģipša daudzuma (B metode).

▼B

A metode: emisijas faktors

1. līmenis: emisijas faktoru nosaka no stehiometriskām attiecībām, kā izklāstīts VI pielikuma 2. punktā. $CaCO_3$ un $MgCO_3$ daudzuma noteikšanu attiecīgā ievades materiālā veic, pamatojoties uz nozares paraugprakses vadlīnijām.

B metode: emisijas faktors

1. līmenis: emisijas faktors ir sausa ģipša ($CaSO_4 \times 2H_2O$) stehiometriska attiecība pret emitēto CO_2 – 0,2558 t CO_2/t ģipša.

D) *Lāpas*

Aprēķinot emisijas no ierīcēm blakusproduktu novadīšanai un sadedzināšanai operators iekļauj aprēķinos ikdienas sadedzināšanu un ar ekspluatāciju saistīto sadedzināšanu (dīkstāvi, palaišanu un apstādināšanu, kā arī avārijas apstādināšanu). Operators iekļauj aprēķinos arī raksturīgo CO_2 saskaņā ar 48. pantu.

Atkāpjoties no II pielikuma 2.1. punkta prasībām, emisijas faktora 1. un 2.b līmeni definē šādi.

1. līmenis: operators izmanto emisijas standartlielumu 0,00393 t CO_2/Nm^3, kas iegūts no tīra etāna sadedzināšanas un izmantots kā konservatīvi aizstājējdati attiecībā uz lāpas gāzēm.

2.b līmenis: iekārtai raksturīgus emisijas faktorus iegūst no aplēsēm par lāpas plūsmas molekulsvaru, izmantojot procesa modelēšanu, kas atbilst standarta modeļiem šajā nozarē. Izvērtējot katras iesaistītās plūsmas relatīvās proporcijas un molekulsvaru, iegūst lāpas gāzes molekulsvara svērto vidējo gada lielumu.

Atkāpjoties no II pielikuma 2.3. punkta prasībām, lāpām attiecībā uz oksidācijas koeficientu piemēro tikai 1. un 2. līmeni.

2. **Minerāleļļu rafinēšana kā darbība, kas minēta Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā**

A) *Joma*

Operators veic monitoringu un ziņo par visām CO_2 emisijām no sadedzināšanas un ražošanas procesiem pārstrādes ražotnēs.

▼B

Operators ņem vērā vismaz šādus potenciālus CO_2 emisiju avotus: katlu iekārtas, procesa sildītājus/apstrādes iekārtas, iekšdedzes dzinējus/turbīnas, katalītiskās un termiskās oksidēšanas iekārtas, koksēšanas krāsnis, ugunsdzēsības ūdenssūkņus, ārkārtas gadījumu/rezerves ģeneratorus, lāpas, karsēšanas krāsnis, krekinga iekārtas, ūdeņraža ražošanas iekārtas, Klausa pārstrādes iekārtas, katalizatoru reģenerāciju (no katalītiskā krekinga un citiem katalītiskiem procesiem) un koksēšanas iekārtas (elastīgo koksa ieguvi, aizkavēto koksēšanu).

B) *Īpašie monitoringa noteikumi*

Minerāleļļu rafinēšanas darbību monitoringu emisijām no sadedzināšanas, tostarp no dūmgāzu attīrīšanas skruberī, veic saskaņā ar šā pielikuma 1. punktu. Operators var izvēlēties izmantot masas bilances metodoloģiju saskaņā ar 25. pantu visai pārstrādei vai kādai atsevišķai procesa vienībai, piemēram, smagās naftas gazificēšanas vai apdedzināšanas iekārtām. Ja izmanto standarta metodoloģiju kopā ar masas bilanci, operators iesniedz kompetentai iestādei pierādījumus, kas apliecina, ka visas emisijas ir iekļautas un nenotiek emisiju dubulta uzskaite.

Atkāpjoties no 24. un 25. panta prasībām, emisijām no katalītiskā krekinga reģenerācijas, cita katalizatora reģenerācijas un elastīgā koksa iegūšanas iekārtas veic monitoringu, pamatojoties uz masas bilanci un ņemot vērā ievadītā gaisa un dūmgāzu stāvokli. Visu CO dūmgāzēs uzskaita kā CO_2, piemērojot masas korekciju – t CO_2 = t CO × 1,571. Ievadītā gaisa un dūmgāzu analīze un līmeņu izvēle notiek saskaņā ar 32.–35. panta noteikumiem. Konkrēto aprēķina metodoloģiju apstiprina kompetentā iestāde.

Atkāpjoties no 24. panta prasībām, emisijas no ūdeņraža ražošanas aprēķina kā darbības datus (izsakot tās ievadīto ogļūdeņražu tonnās), reizinot ar emisijas faktoru (kas izteikts kā ievadītais t CO_2/t). Emisijas faktoram ir definēti šādi līmeņi.

1. līmenis: operators izmanto standartlielumu 2,9 t CO_2 uz katru pārstrādāto ievadīto tonnu, par pamatu konservatīvi ņemot etānu.

2. līmenis: operators izmanto ar darbību saistīto emisijas faktoru, kas aprēķināts pēc ievadītās gāzes oglekļa satura, ko nosaka saskaņā ar 32.–35. pantu.

3. **Koksa ražošana kā darbība, kas minēta Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā**

A) *Joma*

Operators ņem vērā vismaz šādus potenciālus CO_2 emisiju avotus – izejmateriālus (tostarp akmeņogles vai naftas koksu), parastos kurināmos (tostarp dabasgāzi), procesa gāzes (tostarp domnas gāzi (*BFG*)), citus kurināmā veidus un dūmgāzu attīrīšanu.

▼B

B) *Īpašie monitoringa noteikumi*

Lai veiktu monitoringu par emisijām no koksa ražošanas, operators var izvēlēties izmantot masas bilanci saskaņā ar 25. pantu un II pielikuma 3. punktu vai lietot standarta metodoloģiju saskaņā ar 24. pantu un II pielikuma 2. un 4. punktu.

4. **Metāla rūdas apdedzināšana un saķepināšana kā darbība, kas minēta Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā**

A) *Joma*

Operators ņem vērā vismaz šādus potenciālus CO_2 emisiju avotus – izejmateriālus (kaļķakmens, dolomīta un karbonātu dzelzsrūdu, tostarp $FeCO_3$, apdedzināšanā), parasto kurināmo (tostarp dabasgāzi un koksu/koksa smalkni), procesa gāzes (tostarp koksēšanas krāsns gāzi (*COG*) un domnas gāzi (*BFG*)), procesa atliekas, ko izmanto kā izejmateriālu, tostarp filtrētus putekļus no saķepināšanas iekārtām, konvertora un domnas, cita kurināmā un dūmgāzu attīrīšanas skruberī.

B) *Īpašie monitoringa noteikumi*

Lai veiktu monitoringu par emisijām no metāla rūdas apdedzināšanas, saķepināšanas vai granulēšanas, operators var izvēlēties izmantot masas bilanci saskaņā ar 25. pantu un II pielikuma 3. punktu vai lietot standarta metodoloģiju saskaņā ar 24. pantu un II pielikuma 2. un 4. punktu.

5. **Čuguna un tērauda ražošana kā darbība, kas minēta Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā**

A) *Joma*

Operators ņem vērā vismaz šādus potenciālus CO_2 emisiju avotus – izejmateriālus (kaļķakmens, dolomīta un karbonātu dzelzsrūdu, tostarp $FeCO_3$, apdedzināšanā), parasto kurināmo (dabasgāzi, akmeņogles un koksu), reducētājus (tostarp koksu, akmeņogles un plastmasas), procesa gāzes (koksēšanas krāsns gāzi – *COG*, domnas gāzi – *BFG* un skābekļa konvertora gāzi – *BOFG*), grafīta elektrodu patēriņu, citi kurināmie un dūmgāzu attīrīšana skruberī.

B) *Īpašie monitoringa noteikumi*

Lai veiktu monitoringu par emisijām no čuguna un tērauda ražošanas, operators var izvēlēties izmantot masas bilanci saskaņā ar 25. pantu un II pielikuma 3. punktu vai lietot standarta metodoloģiju saskaņā ar 24. pantu un II pielikuma 2. un 4. punktu, vismaz attiecībā uz avotu plūsmu daļu, nepieļaujot datu iztrūkumu vai emisiju dubultu uzskaiti.

Atkāpjoties no II pielikuma 3.1. punkta prasībām, oglekļa satura 3. līmeni definē šādi.

3. līmenis: operators iegūst ievades vai izvades plūsmu oglekļa saturu saskaņā ar 32.–35. panta noteikumiem attiecībā uz kurināmā, produktu un blakusprodukta reprezentatīvu paraugu ņemšanu, oglekļa satura un biomasas frakcijas noteikšanu tajos. Operators pamato produktu vai

▼B

pusfabrikātu oglekļa saturu uz ikgadējām analīzēm, ievērojot 32.–35. panta noteikumus, vai iegūst oglekļa saturu no sastāva vidējām vērtībām, kas norādītas attiecīgajos starptautiskajos vai valsts standartos.

6. **Melno un krāsaino metālu ražošana vai pārstrāde kā darbība, kas minēta Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā**

A) *Joma*

Operators nepiemēro šā punkta noteikumus čuguna, tērauda un primārā alumīnija ražošanā radīto CO_2 emisiju monitoringam un ziņošanai par tām.

Operators ņem vērā vismaz šādus potenciālus CO_2 emisiju avotus – parasto kurināmo, citus kurināmā veidus, tostarp plastmasas granulēto materiālu no smalcināšanas iekārtām, reducētājus, tostarp koksu, grafīta elektrodus, izejmateriālus, tostarp kaļķakmeni un dolomītu, metāla rūdas un koncentrātus, kas satur oglekli, un sekundārās ievades materiālus.

B) *Īpašie monitoringa noteikumi*

Ja ogleklis, kas radies no kurināmā vai ievades materiāliem, kurus izmanto šajā iekārtā, paliek produktos vai citā izlaistajā produkcijā, operators izmanto masas bilanci saskaņā ar 25. pantu un II pielikuma 3. punktu. Ja tā nenotiek, operators atsevišķi aprēķina emisijas no sadegšanas un procesa, izmantojot standarta metodoloģiju saskaņā ar 24. pantu un II pielikuma 2. un 4. punktu.

Ja izmanto masas bilanci, operators var izvēlēties iekļaut emisijas no sadegšanas procesiem masas bilancē vai lietot standarta metodoloģiju saskaņā ar 24. pantu un šā pielikuma 1. punktu attiecībā uz avotu plūsmu daļu, nepieļaujot datu iztrūkumu vai emisiju dubultu uzskaiti.

7. **CO_2 emisijas no primārā alumīnija ražošanas vai pārstrādes kā darbības, kas minēta Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā**

A) *Joma*

Operators piemēro šā punkta noteikumus arī to CO_2 emisiju monitoringam un ziņošanai, kas radušās, ražojot elektrodus primārā alumīnija kausēšanai, tostarp atsevišķajās ražotnēs, kur ražo šādus elektrodus.

Operators ņem vērā vismaz šādus potenciālus CO_2 emisiju avotus – kurināmo siltuma vai tvaika ražošanai, elektrodu ražošanu, Al_2O_3 reducēšanu elektrolīzes procesā saistībā ar elektrodu patēriņu, nātrija karbonāta vai citu karbonātu lietošanu dūmgāzu attīrīšanai skruberī.

Perfluorogļūdeņražu *(PFC)* saistītajām emisijām, ko izraisa anoda efekts, tostarp difūzajām emisijām, monitoringu veic saskaņā ar šā pielikuma 8. punktu.

▼B

B) *Īpašie monitoringa noteikumi*

Operators nosaka CO_2 emisijas no primārā alumīnija ražošanas vai pārstrādes, izmantojot masas bilances metodoloģiju saskaņā ar 25. pantu. Masas bilances metodoloģija ņem vērā visu oglekli, ko ievada, uzglabā, iekļauj produktos un citādi eksportē, kad elektrodus samaisa, formē, apdedzina un otrreizēji pārstrādā, kā arī patērē elektrolīzes procesā. Ja izmanto iepriekš apdedzinātus anodus, var piemērot atsevišķas masas bilances ražošanai un patēriņam vai vienu kopīgu masas bilanci gan elektrodu ražošanai, gan patēriņam. Sēderberga elementu gadījumā operators izmanto vienu kopīgu masas bilanci.

Attiecībā uz emisijām no sadegšanas procesiem operators var izvēlēties iekļaut tās masas bilancē vai lietot standarta metodoloģiju saskaņā ar 24. pantu un šā pielikuma 1. punktu, vismaz attiecībā uz avotu plūsmu daļu, nepieļaujot datu iztrūkumu vai emisiju dubultu uzskaiti.

8. ***PFC*** **emisijas no primārā alumīnija ražošanas vai pārstrādes kā darbības, kas minēta Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā**

A) *Joma*

Operators piemēro turpmāk minēto perfluorogļūdeņražu *(PFC)* emisijām, ko izraisa anoda efekts, tostarp *PFC* difūzajām emisijām. Saistītajām CO_2 emisijām, tostarp elektrodu ražošanas emisijām, operators izmanto šā pielikuma 7. punktu.

B) *PFC emisiju noteikšana*

PFC emisijas aprēķina no emisijām, kas ir izmērāmas gāzvadā vai skurstenī ("punktveida emisijām"), kā arī difūzajām emisijām, izmantojot gāzvada uztveršanas efektivitāti:

PFC emisijas (kopējās) = *PFC* emisijas (gāzvados)/uztveršanas efektivitāte

Uztveršanas efektivitāti mēra, kad ir noteikti iekārtai raksturīgie emisijas faktori. Lai šos koeficientus noteiktu, izmanto to norādījumu visjaunāko redakciju, kas iekļauti 2006. gada *IPCC* vadlīniju 4.4.2.4. punktā attiecībā uz 3. līmeni.

Operators aprēķina CF_4 un C_2F_6 emisijas, ko emitē pa cauruļvadu vai no kaudzes, izmantojot vienu no šādām metodēm:

a) A metodi, ja reģistrē anoda efekta minūtes elementa dienā;

b) B metodi, ja reģistrē anoda efekta pārspriegumu.

▼B

Aprēķinu A metode – pieskaru metode

Operators izmanto šādus vienādojumus *PFC* emisiju noteikšanai:

CF_4 emisijas [t] = AEM × (SEF_{CF4}/1 000) × Pr_{Al},

C_2F_6 emisijas [t] = CF_4 emisijas* F_{C2F6},

kur:

AEM = anoda efekta minūtes/elementa dienā;

SEF_{CF4} = emisijas pieskaru koeficients [(kg CF_4/t Al saražotais)/(anoda efekta minūtes/elementa diena)]. Ja izmanto dažādus elementa tipus, pēc vajadzības var piemērot dažādus *SEF*;

Pr_{Al} = primārā alumīnija ražošanas gada apjoms [t];

F_{C2F6} = C_2F_6 (t C_2F_6/t CF_4) svara frakcija.

Anoda efekta minūtes elementa dienā izsaka anoda efekta biežumu [anoda efekta gadījumu skaits/elementa diena], reizinot ar anoda efekta vidējo ilgumu [anoda efekta minūtes/sastopamība]:

AEM = biežums × vidējais ilgums

Emisijas faktors: emisijas faktors attiecībā uz CF_4 (emisijas pieskaru faktors SEF_{CF4}) izsaka CF_4 daudzumu [kg], kas emitēts uz alumīnija tonnu, kura saražota anoda efekta minūtē/elementa dienā. C_2F_6 emisijas faktors (svara frakcija F_{C2F6}) izsaka C_2F_6 daudzumu [t], kas emitēts proporcionāli emitētā CF_4 daudzumam [t].

1. līmenis: operators izmanto tehnoloģijai raksturīgos emisijas faktorus no IV pielikuma šā punkta 1. tabulas.

2. līmenis: operators izmanto iekārtai raksturīgos emisijas faktorus attiecībā uz CF_4 un C_2F_6, kas noteikti nepārtrauktos vai periodiskos mērījumos pašā iekārtā. Lai šos emisiju faktorus noteiktu, operators

▼B

izmanto to norādījumu visjaunāko redakciju, kas iekļauti 2006. gada *IPCC* vadlīniju 4.4.2.4. punktā attiecībā uz 3. līmeni ([1]). Operators nosaka emisijas faktorus ar maksimālo nenoteiktību ± 15 % katram.

Operators nosaka emisijas faktorus vismaz ik pēc trim gadiem vai agrāk, ja tas vajadzīgs tāpēc, ka attiecīgi mainījusies iekārta. Attiecīgas izmaiņas ir izmaiņas anoda efekta ilguma sadalījumā vai izmaiņas vadības algoritmā, kas ietekmē anoda efekta veidu struktūru vai anoda efekta pārtraukšanas paņēmienus.

1. tabula. Tehnoloģijai raksturīgie emisijas faktori saistībā ar darbības datiem, ja izmanto pieskaru metodi

Tehnoloģija	Emisijas faktors attiecībā uz CF_4 (SEF_{CF4}) [(kg CF_4/t Al)/(anoda efekta minūtes/elementa dienā)]	Emisijas faktors attiecībā uz C_2F_6 (F_{C2F6}) [t C_2F_6/t CF_4]
Centre Worked Prebake (CWPB)	0,143	0,121
Vertical Stud Søderberg (VSS)	0,092	0,053

Aprēķinu B metode – pārsprieguma metode

Ja mēra anoda efekta pārspriegumu, operators izmanto šādus vienādojumus *PFC* emisiju noteikšanai:

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

$$C_2F_6 \text{ emisijas [t]} = CF_4 \text{ emisijas} \times F_{C2F6},$$

kur:

OVC = pārsprieguma koeficients (“emisijas faktors”), kas izteikts kā kg CF_4 uz tonnu alumīnija, kas saražots uz katru mV pārsprieguma;

AEO = anoda efekta pārspriegums uz elementu [mV], kas noteikts kā integrālis (laiks × spriegums virs mērķa sprieguma), dalīts ar datu vākšanas laiku (ilgumu);

CE = vidējais alumīnija ražošanas strāvas lietderības koeficients [%];

Pr_{Al} = primārā alumīnija ražošanas gada apjoms [t];

([1]) *International Aluminium Institute; The Aluminium Sector Greenhouse Gas Protocol; October 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; April 2008.* (Starptautiskais Alumīnija institūts; Alumīnija nozares siltumnīcefekta gāzu protokols; 2006. gada oktobris; ASV Vides aizsardzības aģentūra un Starptautiskais Alumīnija institūts; Protokols par tetrafluormetāna (CF_4) un heksafluoretāna ((C_2F_6) emisiju mērīšanu, kas rodas no primārā alumīnija ražošanas; 2008. gada aprīlis.)

▼B

F_{C2F6} = C_2F_6 (t C_2F_6/t CF_4) svara frakcija.

Termins AEO/CE (anoda efekta pārspriegums/strāvas efektivitāte) izsaka laikā integrētu vidējo anoda efekta pārspriegumu [mV pārspriegumu] pret vidējo strāvas efektivitāti [%].

Emisijas faktors: emisijas faktors attiecībā uz CF_4 ("pārsprieguma koeficients" OVC) izsaka CF_4 daudzumu [kg], kas emitēts uz alumīnija tonnu, kura saražota uz milivoltu pārsprieguma [mV]. C_2F_6 emisijas faktors (F_{C2F6} svara frakcija) izsaka C_2F_6 daudzumu [t], kas emitēts proporcionāli emitētā CF_4 daudzumam [t].

1. līmenis: operators izmanto tehnoloģijai raksturīgos emisijas faktorus no IV pielikuma šā punkta 2. tabulas.

2. līmenis: operators izmanto iekārtai raksturīgos emisijas faktorus attiecībā uz CF_4 [(kg CF_4/t Al)/(mV)] un C_2F_6 [t C_2F_6/t CF_4], kas noteikti nepārtrauktos vai periodiskos mērījumos pašā iekārtā. Lai šos emisijas faktorus noteiktu, operators izmanto to norādījumu visjaunāko redakciju, kas iekļauti 2006. gada *IPCC* vadlīniju 4.4.2.4. punktā attiecībā uz 3. līmeni. Operators nosaka emisijas faktorus ar maksimālo nenoteiktību ± 15 % katram.

Operators nosaka emisijas faktorus vismaz ik pēc trim gadiem vai agrāk, ja tas vajadzīgs tāpēc, ka attiecīgi mainījusies iekārta. Attiecīgas izmaiņas ir izmaiņas anoda efekta ilguma sadalījumā vai izmaiņas vadības algoritmā, kas ietekmē anoda efekta veidu struktūru vai anoda efekta pārtraukšanas paņēmienus.

2. tabula. Tehnoloģijai raksturīgie emisijas faktori saistībā ar pārsprieguma darbības datiem

Tehnoloģija	Emisijas faktors attiecībā uz CF_4 [(kg CF_4/t Al)/mV]	Emisijas faktors attiecībā uz C_2F_6 [t C_2F_6/t CF_4]
Centre Worked Prebake (CWPB)	1,16	0,121
Vertical Stud Søderberg (VSS)	n. a.	0,053

▼B

C) *$CO_{2(e)}$ emisiju noteikšana*

Operators aprēķina $CO_{2(e)}$ emisijas no CF_4 un C_2F_6 emisijām šādā veidā, izmantojot globālās sasilšanas potenciālus, kas uzskaitīti VI pielikuma 3. punkta 6. tabulā:

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

9. **Cementa klinkera ražošana kā darbība, kas minēta Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā**

A) *Joma*

Operators ņem vērā vismaz šādus potenciālus CO_2 emisiju avotus – izejvielu kaļķakmens apdedzināšanu, apdedzināšanas krāšņu parasto fosilo kurināmo, apdedzināšanas krāšņu alternatīvā fosilā kurināmā veidus un izejvielas, apdedzināšanas krāšņu biomasas kurināmo (biomasas atkritumus), kurināmā veidus, kas nav apdedzināšanas krāšņu kurināmais, kaļķakmens un slānekļu organiskā oglekļa saturu un dūmgāzu attīrīšanai skruberī izmantojamās izejvielas.

B) *Īpašie monitoringa noteikumi*

Emisijām no sadegšanas veic monitoringu saskaņā ar šā pielikuma 1. punktu. Procesa emisijām no izejmateriālu sastāvdaļām veic monitoringu saskaņā ar II pielikuma 4. punktu pēc karbonātu satura procesa izejvielā (aprēķina A metode) vai pēc saražotā klinkera daudzuma (aprēķina B metode). Vērā ņem vismaz tādus karbonātus kā $CaCO_3$, $MgCO_3$ un $FeCO_3$.

CO_2 emisijas saistībā ar no procesa izvadītajiem putekļiem un organisko oglekli izejmateriālos pievieno saskaņā ar IV pielikuma šā punkta C un D daļu.

Aprēķina A metode – pamatojoties uz apdedzināšanas krāsnī ievadītajiem materiāliem

Ja cementa apdedzināšanas krāsns putekļus *(CKD)* un citus apvedkanālu putekļus izvada no apdedzināšanas krāsns sistēmas, operators neuzskata attiecīgos izejmateriālus par procesā ievadītiem materiāliem, bet aprēķina emisijas no *CKD* saskaņā ar C punktu.

Ja vien izejmateriāls pats nav raksturots, operators piemēro nenoteiktības prasības darbības datiem atsevišķi katram attiecīgajam apdedzināšanas krāsnī ievadītajam materiālam, kas satur oglekli, nepieļaujot dubultu uzskaiti vai datu izlaidumus atpakaļ atgrieztu vai neuzskaitītu materiālu dēļ. Ja darbības datus nosaka, pamatojoties uz saražoto klinkera daudzumu, maltā izejmateriāla neto daudzumu var noteikt, izmantojot ražotnes konkrēto empīrisko maltā izejmateriāla/klinkera attiecību. Šī attiecība jāatjaunina vismaz vienu reizi gadā, piemērojot nozares paraugprakses vadlīnijas.

Aprēķina B metode – pamatojoties uz klinkera izlaidi

Operators nosaka darbības datus kā klinkera produkcijas apjomu [t] ziņošanas periodā, izmantojot vienu no šādiem paņēmieniem:

a) tieši nosverot klinkeru;

▼B

b) pamatojoties uz cementa piegāžu datiem (materiāla bilanci, ņemot vērā klinkera nosūtīšanu, piegādes, kā arī klinkera krājumu izmaiņas) un izmantojot šādu formulu:

saražotais klinkers [t] = ((cementa piegādes [t] – cementa krājumu izmaiņas [t]) × klinkera/cementa attiecība [t klinkera/t cementa]) – (piegādātais klinkers [t]) + (nosūtītais klinkers [t]) – (klinkera krājumu izmaiņas [t]).

Operators iegūst cementa/klinkera attiecību katram atšķirīgajam cementa produktam, pamatojoties uz 32.–35. panta noteikumiem, vai aprēķina šo attiecību no starpības starp cementa piegādēm un krājumu izmaiņām, kā arī visiem materiāliem, kas izmantoti kā cementa piedevas, iekļaujot arī apvedkanālu putekļus un cementa apdedzināšanas krāsns putekļiem.

Atkāpjoties no II pielikuma 4. punkta prasībām, emisijas faktora 1. līmeni definē šādi.

1. līmenis: operators piemēro emisijas faktoru 0,525 t CO_2/t klinkera.

C) *Emisijas, kas saistītas ar izmestajiem putekļiem*

Operators pievieno CO_2 emisijas no apvedkanālu putekļiem un cementa apdedzināšanas krāsns putekļiem *(CKD)*, ko izvada no apdedzināšanas krāsns sistēmas, *CKD daļ*ējas apdedzināšanas attiecībai, aprēķinot kā procesa emisijas saskaņā ar 24. panta 2. punktu. Atkāpjoties no II pielikuma 4. punkta prasībām, piemēro šādas emisijas faktora 1. un 2. līmeņa definīcijas.

1. līmenis: operators piemēro emisijas faktoru 0,525 t CO_2/t putekļu.

2. līmenis: operators nosaka emisijas faktoru *(EF)* vismaz vienu reizi gadā, ievērojot 32.–35. panta noteikumus un izmantojot šādu formulu:

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

kur:

EF_{CKD} = daļēji apdedzināto cementa krāsns putekļu emisijas faktors [t CO_2/t *CKD*];

EF_{Cli} = iekārtai raksturīgais klinkera emisijas faktors [t CO_2/t klinkera];

d = *CKD* apdedzināšanas pakāpe (emitētais CO_2 kā % no kopējā karbonātu CO_2 izejvielu maisījumā).

3. līmeni emisijas faktoram nepiemēro.

▼B

D) *Emisijas no ne-karbonātu oglekļa maltos izejmateriālos*

Operators nosaka emisijas no ne-karbonātu oglekļa, vismaz no kaļķakmens, slānekļa vai alternatīviem izejmateriāliem (piemēram, lidojošiem pelniem), ko izmanto apdedzināšanas krāsns maltos izejmateriālos, saskaņā ar 24. panta 2. punktu.

Emisijas faktoram piemēro šādas līmeņu definīcijas.

1. līmenis: ne-karbonātu oglekļa saturu attiecīgajā izejmateriālā aplēš, pamatojoties uz nozares paraugprakses vadlīnijām.

2. līmenis: ne-karbonātu oglekļa saturu attiecīgajā izejmateriālā nosaka vismaz vienreiz gadā saskaņā ar 32.–35. panta noteikumiem.

Pārrēķina koeficientam piemēro šādas līmeņu definīcijas.

1. līmenis: piemēro pārrēķina koeficientu 1.

2. līmenis: pārrēķina koeficientu aprēķina, pamatojoties uz nozares paraugpraksi.

10. **Kaļķu ražošana, kā arī dolomīta vai magnezīta apdedzināšana kā darbība, kas minēta direktīvas 2003/87/EK I Pielikumā**

A) *Joma*

Operators ņem vērā vismaz šādus potenciālus CO_2 emisiju avotus – kaļķakmens, dolomīta vai magnezīta apdedzināšanu izejmateriālos, parasto fosilo apdedzināšanas krāsns kurināmo, apdedzināšanas krāšņu alternatīvā fosilā kurināmā veidus un izejvielas, apdedzināšanas krāšņu biomasas kurināmo (biomasas atkritumus) un citus kurināmā veidus.

Ja dedzinātos kaļķus un kaļķakmens izcelsmes CO_2 izmanto attīrīšanas procesos tā, lai aptuveni tāds pats CO_2 daudzums tiktu atkal piesaistīts, karbonātu sadalīšanos un minētos attīrīšanas procesus nav nepieciešams atsevišķi iekļaut iekārtas monitoringa plānā.

B) *Īpašie monitoringa noteikumi*

Emisijām no sadegšanas veic monitoringu saskaņā ar šā pielikuma 1. punktu. Procesa emisijām no izejmateriāliem veic monitoringu saskaņā ar II pielikuma 4. punktu. Kalcija un magnēzija karbonāti vienmēr ir jāņem vērā. Attiecīgā gadījumā ir jāņem vērā citi karbonāti un organiskais ogleklis izejmateriālos.

Uz izejmateriāliem balstītā metodoloģijā karbonāta satura vērtības pielāgo attiecīgajam materiāla mitrumam un piemaisījumu saturam. Magnēzija ražošanas gadījumā citi magnēziju saturošie minerāli, kas nav karbonāti, ir jāņem vērā pēc vajadzības.

▼B

Jāizvairās no dubultas uzskaites vai datu izlaidumiem atpakaļ atgrieztu vai neuzskaitītu materiālu dēļ. Piemērojot B metodi, kaļķu apdedzināšanas krāsns putekļus uzskata par atsevišķu avota plūsmu, ja attiecināms.

Ja CO_2 izmanto ražotnē vai pārvietot uz citu ražotni, lai ražotu *PCC* (kalcija karbonāta nogulsnes), šis CO_2 daudzums ir uzskatāms par emitētu tajā iekārtā, kas ražo CO_2.

11. **Stikla, stikla šķiedras vai minerālvates izolācijas materiālu ražošana kā darbība, kas minēta Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā**

A) *Joma*

Operators piemēro šā punkta noteikumus arī šķidrā stikla un akmensvates ražošanas iekārtām.

Operators ņem vērā vismaz šādus potenciālus CO_2 emisiju avotus – sārmu metālu un sārmzemju metālu karbonātu sadalīšanos izejvielu kušanas laikā, parasto fosilo kurināmo, alternatīvo fosilo kurināmo un izejvielas, biomasas kurināmo (biomasas atliekas), citus kurināmā veidus, oglekli saturošas piedevas, tostarp koksu, akmeņogļu putekļus un grafītu, dūmgāzu pēcsadedzināšanu un attīrīšanu skruberī.

B) *Īpašie monitoringa noteikumi*

Emisijām no sadegšanas, tostarp dūmgāzu attīrīšanas skruberī, un no procesa materiāliem, tostarp koksa, grafīta un akmeņogļu putekļiem, veic monitoringu saskaņā ar šā pielikuma 1. punktu. Procesa emisijām no izejmateriāliem veic monitoringu saskaņā ar II pielikuma 4. punktu. Vērā ņem vismaz šādus karbonātus $CaCO_3$, $MgCO_3$, Na_2CO_3, $NaHCO_3$, $BaCO_3$, Li_2CO_3, K_2CO_3, un $SrCO_3$. Piemēro tikai A metodi.

Emisijas faktoram piemēro šādas līmeņu definīcijas.

1. līmenis: izmanto stehiometriskās attiecības, kas uzskaitītas VI pielikuma 2. punktā. Attiecīgo ievadāmo materiālu tīrību nosaka, pamatojoties uz nozares paraugpraksi.

2. līmenis: attiecīgo karbonātu daudzuma noteikšanu katrā ievadītajā materiālā veic saskaņā ar 32.–35. pantu.

Pārrēķina koeficientam piemēro tikai 1. līmeni.

▼B

12. **Keramikas izstrādājumu ražošana kā darbība, kas minēta Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā**

A) *Joma*

Operators ņem vērā vismaz šādus potenciālus CO_2 emisiju avotus – apdedzināšanas krāšņu kurināmo, kaļķakmens/dolomīta un citu karbonātu apdedzināšanu izejmateriālos, kaļķakmeni un citus karbonātus gaisu piesārņojošo vielu samazināšanai un citu dūmgāzu attīrīšanai, fosilās/biomasas piedevas porainības veicināšanai, tostarp polistirolu, papīra ražošanas atkritumus vai zāģskaidas, fosilo organisko materiālu mālos un citās izejvielās.

B) *Īpašie monitoringa noteikumi*

Emisijām no sadegšanas, tostarp dūmgāzu attīrīšanas skruberī, veic monitoringu saskaņā ar šā pielikuma 1. punktu. Procesa emisijām no izejmateriālu komponentiem veic monitoringu saskaņā ar II pielikuma 4. punktu. Attiecībā uz keramikas izstrādājumiem no attīrītiem vai sintētiskiem māliem operators var izmantot A metodi vai B metodi. Keramikas izstrādājumiem no neapstrādātiem māliem un kad lieto mālus vai piedevas ar būtisku organisko saturu, operators izmanto A metodi. Kalcija karbonātus ņem vērā vienmēr. Attiecīgā gadījumā ir jāņem vērā citi karbonāti un organiskais ogleklis izejmateriālos.

Atkāpjoties no II pielikuma 4. punkta prasībām, procesa emisijas faktoriem piemēro šādas līmeņu definīcijas.

A metode (pamatojoties uz izejmateriāliem)

1. līmenis: konservatīvu 0,2 tonnu $CaCO_3$ vērtību (atbilstošu 0,08794 tonnām CO_2) uz katru sausa māla tonnu piemēro emisijas faktora aprēķināšanai analīžu rezultātu vietā.

2. līmenis: emisijas faktoru katrai avota plūsmai iegūst un atjaunina vismaz vienu reizi gadā, izmantojot nozares paraugpraksi un ņemot vērā ražotnei raksturīgos apstākļus un iekārtas produktu struktūru.

3. līmenis: attiecīgo izejmateriālu sastāva noteikšanu veic saskaņā ar 32.–35. pantu.

B metode (pamatojoties uz izvadītajiem materiāliem)

1. līmenis: konservatīvu 0,123 tonnu CaO vērtību (atbilstošu 0,09642 tonnām CO_2) uz katru produkcijas tonnu piemēro emisijas faktora aprēķināšanai analīžu rezultātu vietā.

▼B

2. līmenis: emisijas faktoru iegūst un atjaunina vismaz vienu reizi gadā, izmantojot nozares paraugpraksi un ņemot vērā ražotnei raksturīgos apstākļus un iekārtas produktu struktūru.

3. līmenis: produkcijas sastāva noteikšanu veic saskaņā ar 32.–35. pantu.

Atkāpjoties no šā pielikuma 1. punkta prasībām, dūmgāzu attīrīšanai skruberī piemēro šādu emisijas faktora līmeni.

1. līmenis: operators piemēro stehiometrisku $CaCO_3$ attiecību, kā norādīts VI pielikuma 2. punktā.

Gāzu attīrīšanai skruberī neizmanto citu līmeni un pārrēķina koeficientu. Jānovērš izmantotā kaļķakmens, kas tajā pašā iekārtā pārstrādāts kā izejmateriāls, dubulta uzskaitīšana.

13. **Ģipša izstrādājumu un ģipškartona ražošana kā darbība, kas minēta Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā**

A) *Joma*

Operators ņem vērā vismaz CO_2 emisijas no visa veida sadedzināšanas darbībām.

B) *Īpašie monitoringa noteikumi*

Emisijām no sadegšanas veic monitoringu saskaņā ar šā pielikuma 1. punktu.

14. **Celulozes un papīra ražošana kā darbība, kas minēta Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā**

A) *Joma*

Operators ņem vērā vismaz šādus potenciālus CO_2 emisiju avotus – katlus, gāzturbīnas un citas sadedzināšanas ierīces, kas ražo tvaiku vai elektrisko strāvu, utilizācijas katlus un citas ierīces, kurās dedzina izmantotos atsārņus, atkritumu sadedzināšanas iekārtas, kaļķu apdedzināšanas krāsnis un apdedzināšanas iekārtas, dūmgāzu attīrīšanu skruberī un žāvēšanas iekārtas, kurās izmanto kurināmo (piemēram, infrasarkano staru žāvēšanas iekārtas).

B) *Īpašie monitoringa noteikumi*

Monitoringu emisijām no sadedzināšanas, tostarp no dūmgāzu attīrīšanas skruberī, veic saskaņā ar šā pielikuma 1. punktu.

Procesa emisijām no izejmateriāliem, ko izmanto kā piedevu ķimikālijas (tostarp vismaz kaļķakmenim vai nātrija karbonātam), veic monitoringu ar A metodi saskaņā ar II pielikuma 4. punktu. CO_2 emisijas no kaļķakmens nogulšņu reģenerācijas celulozes ražošanā uzskata par pārstrādātās biomasas CO_2. Pieņem, ka tikai tas CO_2 daudzums, kas proporcionāls ievadei no piedevu ķimikālijām, izraisa fosilā CO_2 emisijas.

▼B

Ja CO_2 izmanto ražotnē vai pārvieto uz citu ražotni, lai ražotu *PCC* (kalcija karbonāta nogulsnes), šis CO_2 daudzums uzskatāms par emitētu tajā iekārtā, kas ražo CO_2.

Emisijām no piedevu ķimikālijām piemēro šādas emisijas faktora līmeņu definīcijas.

1. līmenis: izmanto stehiometriskās attiecības, kas uzskaitītas VI pielikuma 2. punktā. Attiecīgo ievadāmo materiālu tīrību nosaka, pamatojoties uz nozares paraugpraksi. Iegūtās vērtības pielāgo saskaņā ar izmantoto karbonātu materiālu mitrumu un piemaisījumu saturu.

2. līmenis: attiecīgo karbonātu daudzuma noteikšanu katrā ievadītajā materiālā veic saskaņā ar 32.–35. pantu.

Pārrēķina koeficientam piemēro tikai 1. līmeni.

15. **Kvēpu ražošana kā darbība, kas minēta Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā**

A) *Joma*

Operators kā CO_2 emisiju avotu ņem vērā vismaz visu sadedzināmo kurināmo un visu kurināmo, ko izmanto kā procesa materiālu.

B) *Īpašie monitoringa noteikumi*

Monitoringu emisijām no kvēpu ražošanas var veikt kā sadegšanas procesam, tostarp dūmgāzu attīrīšanai skruberī, saskaņā ar šā pielikuma 1. punktu, vai izmantojot masas bilanci saskaņā ar 25. pantu un II pielikuma 3. punktu.

16. **Slāpekļa oksīda (N_2O) emisiju noteikšana slāpekļskābes, adipīnskābes, kaprolaktāma, glioksāla un glioksālskābes ražošanā kā darbība, kas minēta Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā**

A) *Joma*

Katrs operators attiecībā uz visām darbībām, kas izraisa N_2O emisijas, ņem vērā visus avotus, kuri emitē N_2O ražošanas procesos, tostarp gadījumos, kad N_2O emisijas no ražošanas tiek novirzītas caur attīrīšanas iekārtu. Tas ietver jebko no minētā:

a) slāpekļskābes ražošanā – N_2O emisijas no amonjaka katalītiskās oksidācijas un/vai no NO_x/N_2O attīrīšanas iekārtām;

b) adipīnskābes ražošanā – N_2O emisijas, tostarp no oksidācijas reakcijas, tiešo procesa gāzu novadīšanas iekārtām un/vai iekārtām emisiju samazināšanai;

▼B

c) glioksāla un glioksālskābes ražošanā – N_2O emisijas, tostarp no procesa reakcijām, tiešo procesa gāzu novadīšanas iekārtām un/vai iekārtām emisiju samazināšanai;

d) kaprolaktāma ražošanā – N_2O emisijas, tostarp no procesa reakcijām, tiešo procesa gāzu novadīšanas iekārtām un/vai iekārtām emisiju samazināšanai.

Šos noteikumus nepiemēro N_2O emisijām no kurināmā sadedzināšanas.

B) *N_2O emisiju noteikšana*

B.1. N_2O gada emisijas

Operators veic N_2O emisiju monitoringu slāpekļskābes ražošanā, izmantojot nepārtrauktus emisiju mērījumus. Operators veic N_2O emisiju monitoringu adipīnskābes, kaprolaktāma, glioksāla un glioksālskābes ražošanā, izmantojot uz mērījumiem balstītu metodoloģiju attīrītām emisijām un uz aprēķiniem balstītu metodoloģiju (pamatojoties uz masas bilances metodoloģiju) pagaidu rakstura neattīrītām emisijām.

Gadījumos, kad veic emisiju nepārtrauktos mērījumus, katram emisijas avotam gada kopējās emisijas apjoms ir visu stundas emisiju summa, kuru aprēķina pēc šādas formulas:

N_2O emisijas$_{gada}$ [t] = Σ [N_2Okonc $_{stundas}$ [mg/Nm^3]*dūmgāzu plūsma$_{stundas}$ [Nm^3/h]]* 10^{-9}

kur:

N_2O emisijas$_{gada}$ = kopējās N_2O gada emisijas no emisijas avota N_2O tonnās;

N_2O konc $_{stundas}$ = iekārtas darbības laikā mērītās N_2O stundas koncentrācijas dūmgāzu plūsmā, izteiktas mg/Nm^3;

dūmgāzu plūsma = dūmgāzu plūsma, kas noteikta, izsakot Nm^3/h katrai stundas koncentrācijai.

B.2. N_2O stundas emisijas

Gadījumos, kad izmanto nepārtrauktos mērījumus, gadā vidējās N_2O stundas emisijas katram avotam operators aprēķina pēc šādas formulas:

$$N_2O\ \text{emisijas}_{\text{vidstundā}}[\text{kg/h}] = \frac{\sum(\ N_2O\ \text{konc}_{\text{stundas}}[\text{mg/Nm}^3]\ *\ \text{dūmg. pl.}[\text{Nm}^3/\text{h}]\ *\ 10^{-6}\ )}{\text{ekspluat stundas}[\text{h}]}$$

kur:

N_2O emisijas$_{vid.stundā}$ = gada vidējās N_2O stundas emisijas no avota, izteiktas kā kg/h;

N_2O konc$_{stundas}$ = iekārtas darbības laikā mērītās N_2O stundas koncentrācijas dūmgāzu plūsmā, izteiktas mg/Nm^3;

dūmgāzu plūsma = dūmgāzu plūsma, kas noteikta, izsakot Nm^3/h katrai stundas oncentrācijai.

▼B

Operators nosaka N_2O stundas koncentrācijas [mg/Nm^3] dūmgāzēs no katra emisijas avota, izmantojot uz mērījumiem balstītu metodoloģiju, reprezentatīvā punktā aiz NO_x/N_2O attīrīšanas iekārtas (ja veic attīrīšanu). Operators izmanto paņēmienus, kas spēj izmērīt visu emisijas avotu N_2O koncentrācijas gan darbojoties attīrīšanas iekārtām, gan bez attīrīšanas. Ja šādos periodos palielinās mērījumu nenoteiktība, operators ņem to vērā nenoteiktības novērtējumā.

Ja nepieciešams, operators pārrēķina visus mērījumu rezultātus sausai gāzei un attiecīgi ietver ziņojumos.

B.3. Dūmgāzu plūsmas noteikšana

Operators izmanto dūmgāzu plūsmas monitoringa metodes, kas izklāstītas šīs regulas 43. panta 5. punktā, lai izmērītu dūmgāzu plūsmu N_2O emisiju monitoringa nolūkā. Slāpekļskābes ražošanā operators piemēro metodi, kas paredzēta 43. panta 5. punkta a) apakšpunktā, ja vien tas ir tehniski iespējams. Šādā gadījumā un ja to atļauj kompetentā iestāde, operators piemēro citu metodi, tostarp masas bilances metodoloģiju, pamatojoties uz būtiskiem parametriem, piemēram, iekārtā ievadīto amonjaku vai plūsmas noteikšanu, veicot nepārtrauktus emisiju plūsmas mērījumus.

Dūmgāzu plūsmu aprēķina saskaņā ar šādu formulu:

$$V_{\text{dūmgāzu plūsma}}\ [Nm^3/h] = V_{\text{gaiss}} * (1 - O_{2,\text{gaiss}})/(1 - O_{2,\ \text{dūmgāze}})$$

kur:

V_{gaiss} = kopējā ievadītā gaisa plūsma, izteikta Nm^3/h, standartapstākļos;

$O_{2\ \text{gaiss}}$ = O_2 tilpuma frakcija sausā gaisā [= 0,2095];

$O_{2\ \text{dūmgāze}}$ = O_2 tilpuma frakcija dūmgāzēs.

V_{gaiss} aprēķina kā visu slāpekļskābes ražošanas iekārtā ievadīto gaisa plūsmu summu.

Operators izmanto šādu formulu, ja vien monitoringa plānā nav noteikts citādi:

$$V_{\text{gaiss}} = V_{\text{prim}} + V_{\text{sek}} + V_{\text{slēga}}$$

kur:

V_{prim} = primāri ievadītā gaisa plūsma, izteikta Nm^3/h, standartapstākļos;

V_{sek} = sekundāri ievadītā gaisa plūsma, izteikta Nm^3/h, standartapstākļos;

$V_{\text{slēga}}$ = slēgam ievadītā gaisa plūsma, izteikta Nm^3/h, standartapstākļos.

Operators nosaka V_{prim} nepārtrauktos plūsmas mērījumos pirms sajaukšanas ar amonjaku. Operators nosaka V_{sek} nepārtrauktos plūsmas mērījumos, tostarp mērot pirms siltuma rekuperatora. Attiecībā uz $V_{\text{slēga}}$ operators ņem vērā slāpekļskābes ražošanas procesā caurpūstā gaisa plūsmu.

▼B

Ievadītā gaisa plūsmām, kas kopā veido mazāk par 2,5 % kopējās gaisa plūsmas, kompetentā iestāde var atļaut izmantot aplēšu metodes, lai noteiktu šīs gaisa plūsmas ātrumu, ko operators piedāvā, pamatojoties uz nozares paraugpraksi.

Operators iesniedz pierādījumus, veicot mērījumus parastos ekspluatācijas apstākļos, ka izmērītā dūmgāzu plūsma ir pietiekami homogēna, lai varētu izmantot piedāvāto mērīšanas metodi. Ja mērījumi apstiprina, ka šī plūsma nav homogēna, operators ņem to vērā, nosakot atbilstošās monitoringa metodes un aprēķinot nenoteiktību N_2O emisijās.

Operators pārrēķina visus mērījumu rezultātus sausai gāzei un attiecīgi ietver ziņojumos.

B.4. Skābekļa (O_2) koncentrācijas

Operators mēra skābekļa koncentrācijas dūmgāzēs, kad tas vajadzīgs dūmgāzu plūsmas aprēķināšanai saskaņā ar IV pielikuma šā punkta B.3. iedaļu. Šim nolūkam viņš izpilda prasības koncentrācijas mērīšanai, kas paredzētas 41. panta 1. un 2. punktā. Nosakot N_2O emisiju nenoteiktību, operators ņem vērā O_2 koncentrācijas mērījumu nenoteiktību.

Ja nepieciešams, operators pārrēķina visus mērījumu rezultātus sausai gāzei un attiecīgi ietver ziņojumos.

B.5. N_2O emisiju aprēķināšana

Dažu īpašu periodisku neattīrītu N_2O emisiju, kas rodas adipīnskābes, kaprolaktāma, glioksāla un glioksālskābes ražošanā, tostarp neattīrītas emisijas, gāzes izvadot iekārtas drošības apsvērumu dēļ, tad, kad nedarbojas attīrīšanas iekārta, gadījumos, kad nepārtraukts N_2O emisiju monitorings nav tehniski iespējams un ir iegūta kompetentās iestādes atļauja izmantot konkrēto metodoloģiju, operators aprēķina N_2O emisijas, izmantojot masas bilances metodoloģiju. Šim nolūkam vispārējai nenoteiktībai jābūt līdzīgai kā 41. panta 1. un 2. punktā paredzēto līmeņa prasību piemērošanas rezultātam. Operators pamato aprēķina metodi ar attiecīgajā laikā notiekošā ķīmiskā procesa maksimālo iespējamo N_2O emisiju un šīs emisijas ilgumu.

Konkrētajam emisijas avotam ar aprēķinu metodi noteiktās emisijas lieluma nenoteiktība operatoram jāņem vērā, to iekļaujot emisijas avota gada stundas vidējās emisijas nenoteiktībā.

B.6. Darbības ražošanas apjoma noteikšana

Ražošanas apjomu aprēķina, pamatojoties uz dienas ražošanas pārskatiem un darbības ilgumu stundas.

▼B

B.7. Paraugu ņemšanas rādītāji

Derīgas stundas vidējās vērtības vai īsāka atsauces perioda vidējās lielumus aprēķina saskaņā ar 44. pantu attiecībā uz:

a) N_2O koncentrāciju dūmgāzēs;

b) kopējo dūmgāzu plūsmu, ja to mēra tieši un tā ir nepieciešama;

c) visām gāzu plūsmām un skābekļa koncentrācijām, kas nepieciešamas kopējās dūmgāzu plūsmas netiešai noteikšanai.

C) *CO_2 gada ekvivalentu ($CO_{2(e)}$) noteikšana*

Operators pārrēķina kopējās N_2O gada emisijas no visiem emisiju avotiem (izmērītas tonnās ar precizitāti līdz trīs decimālzīmēm) par $CO_{2(e)}$ gada emisijām (noapaļotās tonnās), izmantojot šādu formulu un *GWP* vērtības, kas minētas VI pielikuma 3. punktā:

$$CO_{2(e)}\ [t] = N_2O_{gada}[t] * GWP_{N2O}$$

Kopējo gada $CO_{2(e)}$, kas iegūta visos emisiju avotos, un visas tiešās CO_2 emisijas no citiem emisiju avotiem (ja tās ir iekļautas siltumnīcefekta gāzu atļaujā) pievieno kopējām CO_2 gada emisijām, kas radītas iekārtā, un tās izmanto ziņošanai un kvotu nodošanai.

Kopējās N_2O gada emisijas paziņo tonnās ar precizitāti līdz trīs decimālzīmēm un kā $CO_{2(e)}$ noapaļotās tonnās.

17. **Amonjaka ražošana kā darbība, kas minēta Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā**

A) *Joma*

Operators ņem vērā vismaz šādus potenciālus CO_2 emisiju avotus – kurināmā sadegšanu, padodot siltumenerģiju reformingam vai daļējai oksidācijai, kurināmo, ko izmanto kā procesa izejmateriālu amonjaka ražošanas procesā (reformingā vai daļējā oksidācijā), kurināmo, ko izmanto citiem sadegšanas procesiem, tostarp karstā ūdens vai tvaika ražošanai.

B) *Īpašie monitoringa noteikumi*

Lai veiktu monitoringu emisijām no sadegšanas procesiem un kurināmā, ko izmanto kā procesa izejmateriālu, piemēro standarta metodoloģiju saskaņā ar 24. pantu un šā pielikuma 1. punktu.

Ja CO_2 no amonjaka ražošanas izmanto kā izejvielu karbamīda vai citu ķimikāliju ražošanai vai ja to pārvieto ārpus iekārtas jebkurai tādai lietošanai, kas nav paredzēta 49. panta 1. punktā, attiecīgo CO_2 daudzumu uzskata par emitētu no iekārtas, kas rada CO_2.

▼B

18. **Organisko ķīmisko vielu lielapjoma ražošana kā darbība, kas minēta Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā**

A) *Joma*

Operators ņem vērā vismaz šādus CO_2 emisiju avotus – krekingu (katalītisko un nekatalītisko), reformingu, daļēju vai pilnīgu oksidēšanu, līdzīgus procesus, kuru rezultātā no izejmateriālu, kuru pamatā ir ogļūdeņradis, sastāvā esošā oglekļa rodas CO_2 emisijas, procesa blakusgāzu un lāpu dedzināšanu, kā arī kurināmā sadegšanu citos sadedzināšanas procesos.

B) *Īpašie monitoringa noteikumi*

Ja organisko ķīmisko vielu lielapjoma ražošana ir tehniski integrēta minerāleļļu rafinēšanas iekārtās, šādu iekārtu operators piemēro attiecīgos šā pielikuma 2. punkta noteikumus.

Neskarot pirmo rindkopu, operators veic sadegšanas procesu emisiju monitoringu, ja izmantotais kurināmais nepiedalās ķīmiskajās reakcijās un neizriet no tām, lai ražotu lielapjoma organiskās ķīmiskās vielas, izmantojot standarta metodoloģiju saskaņā ar 24. pantu un šā pielikuma 1. punktu. Visos citos gadījumos operators var izvēlēties veikt monitoringu emisijām no organisko ķīmisko vielu lielapjoma ražošanas, izmantojot masas bilances metodoloģiju saskaņā ar 25. pantu vai standarta metodoloģiju saskaņā ar 24. pantu. Ja izmanto standarta metodoloģiju, operators iesniedz pierādījumus kompetentajai iestādei, ka izvēlētā metodoloģija aptver visas tās attiecīgās emisijas, ko aptvertu arī masas bilances metodoloģija.

Lai noteiktu oglekļa saturu 1. līmenim, piemēro emisiju standarta koeficientus, kas uzskaitīti VI pielikuma 5. tabulā. Vielām, kas nav minētas VI pielikuma 5. tabulā vai citos šīs regulas noteikumos, operators aprēķina oglekļa saturu no stehiometriskā oglekļa satura tīrā vielā un no vielas koncentrācijas ievadītajā vai izvadītajā plūsmā.

19. **Ūdeņraža un sintēzes gāzes ražošana kā darbība, kas minēta Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā**

A) *Joma*

Operators ņem vērā vismaz šādus potenciālus CO_2 emisiju avotus – kurināmo, ko izmanto ūdeņraža vai sintēzes gāzes ražošanas procesā (reformingā vai daļējā oksidācijā) un kurināmo, ko izmanto citiem sadegšanas procesiem, tostarp karstā ūdens vai tvaika ražošanā. Saražotā sintēzes gāze saskaņā ar masas bilances metodoloģiju ir uzskatāma par avota plūsmu.

B) *Īpašie monitoringa noteikumi*

Lai veiktu monitoringu emisijām no sadegšanas procesiem un kurināmā, ko izmanto kā procesa izejmateriālu ūdeņraža ražošanā, piemēro standarta metodoloģiju saskaņā ar 24. pantu un šā pielikuma 1. punktu.

Lai veiktu monitoringu emisijām no sintēzes gāzes ražošanas, izmanto masas bilanci saskaņā ar 25. pantu. Attiecībā uz emisijām no atsevišķiem sadegšanas procesiem operators var izvēlēties iekļaut tās masas bilancē vai lietot standarta metodoloģiju saskaņā ar 24. pantu, vismaz attiecībā uz avotu plūsmu daļu, nepieļaujot datu iztrūkumu vai emisiju dubultu uzskaiti.

▼B

Ja ūdeņradi un sintēzes gāzi ražo vienā iekārtā, operators aprēķina CO_2 emisijas, izmantojot atsevišķas metodoloģijas ūdeņradim un sintēzes gāzei, kā norādīts šīs iedaļas pirmajās divās rindkopās, vai arī vienu kopīgu masas bilanci.

20. **Nātrija karbonāta un nātrija bikarbonāta ražošana kā darbība, kas minēta Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā**

A) *Joma*

Iekārtās nātrija karbonāta un nātrija bikarbonāta ražošanai emisiju avoti un avotu plūsmas CO_2 emisijām ietver:

a) kurināmo, ko izmanto sadegšanas procesos, tostarp kurināmo karstā ūdens vai tvaika ražošanai;

b) izejmateriālus, tostarp izplūdes gāzes no kaļķakmens apdedzināšanas, ciktāl tās neizmanto karbonizācijā;

c) atgāzes no mazgāšanas vai filtrēšanas posmiem pēc karbonizācijas, ciktāl tās neizmanto karbonizācijā.

B) *Īpašie monitoringa noteikumi*

Lai veiktu monitoringu emisijām no nātrija karbonāta un nātrija bikarbonāta ražošanas, operators izmanto masas bilanci saskaņā ar 25. pantu. Attiecībā uz emisijām no sadegšanas procesiem operators var izvēlēties iekļaut tās masas bilancē vai lietot standarta metodoloģiju saskaņā ar 24. pantu, vismaz attiecībā uz avotu plūsmu daļu, nepieļaujot datu iztrūkumu vai emisiju dubultu uzskaiti.

Ja CO_2 no nātrija karbonāta ražošanas izmanto nātrija bikarbonāta ražošanai, CO_2 daudzums, ko izmanto nātrija bikarbonāta ražošanai no nātrija karbonāta, ir uzskatāms par emitētu no iekārtas, kas rodas CO_2.

21. **Siltumnīcefekta gāzu emisiju noteikšana no CO_2 uztveršanas darbībām, lai tās transportētu un ģeoloģiski uzglabātu saskaņā ar Direktīvu 2009/31/EK atļautā uzglabāšanas vietā**

A) *Joma*

CO_2 uztveršanu veic īpašās iekārtās, kas saņem CO_2 pārvietošanas ceļā no vienas vai vairākām citām iekārtām, vai tajā pašā iekārtā, kurā veic darbības, kas rada CO_2 emisijas, kuras uztver saskaņā ar to pašu siltumnīcefekta gāzu emisiju atļauju. Visas iekārtas sastāvdaļas, kas iesaistītas CO_2 uztveršanā, pagaidu uzglabāšanā, pārvietošanā uz CO_2 transporta tīklu vai CO_2 siltumnīcefekta gāzu emisiju ģeoloģiskās uzglabāšanas vietu, norāda siltumnīcefekta gāzu emisiju atļaujā un attiecīgajā monitoringa plānā. Ja šī iekārta veic citas darbības, kas paredzētas Direktīvā 2003/87/EK, minēto darbību emisijām veic monitoringu saskaņā ar šā pielikuma citiem attiecīgiem punktiem.

CO_2 uztveršanas darbības operators norāda vismaz šādus potenciālos CO_2 emisiju avotus:

a) CO_2, kas nodots uztveršanas iekārtai;

▼B

b) sadegšana un citas iekārtā notiekošas saistītas darbības, kas attiecas uz uztveršanas darbību, tostarp kurināmā un ievadāmā materiāla lietošana.

B) *Nodoto un emitēto CO_2 daudzumu kvantificēšana*

B.1. Kvantificēšana iekārtas līmenī

Katrs operators aprēķina emisijas, ņemot vērā potenciālās CO_2 emisijas no visiem ar emisijām saistītajiem procesiem iekārtā, kā arī uztvertā un transporta tīklam nodotā CO_2 daudzumu, izmantojot šādu formulu:

$$E_{uztveršanas\ iekārta} = T_{ievade} + E_{bez\ uztveršanas} - T_{uzglabāšanai}$$

kur:

$E_{uztveršanas\ iekārta}$ = kopējās siltumnīcefekta gāzu emisijas uztveršanas iekārtā;

T_{ievade} = CO_2 daudzums, kas nodots uztveršanas iekārtai un noteikts saskaņā ar 40.–46. pantu un 49. pantu.

$E_{bez\ uztveršanas}$ = iekārtas emisijas, ja CO_2 netiek uztverts, t. i., emisiju summa no visām citām darbībām iekārtā, kam veic monitoringu saskaņā ar attiecīgajiem IV pielikuma punktiem;

$T_{uzglabāšanai}$ = CO_2 daudzums, kas nodots transporta tīklā vai uzglabāšanas vietai, kura noteikta saskaņā ar 40.–46. pantu un 49. pantu.

Gadījumos, kad CO_2 uztveršanu veic tajā pašā iekārtā, kur rodas uztvertais CO_2, operators izmanto nulli attiecībā uz T_{ievade}.

Atsevišķu uztveršanas iekārtu gadījumos operators pieņem, ka $E_{bez\ uztveršanas}$ pārstāv to emisiju daudzumu, kas radies no citiem avotiem, nevis CO_2, kas nodots iekārtai uztveršanas nolūkā. Operators nosaka minētās emisijas saskaņā ar šīs regulas noteikumiem.

Atsevišķu uztveršanas iekārtu gadījumos tās iekārtas operators, kura nodod CO_2 uztveršanas iekārtai, atskaita T_{ievade} daudzumu no šīs iekārtas emisijām saskaņā ar 49. pantu.

B.2. Nodotā CO_2 daudzuma noteikšana

Katrs operators nosaka CO_2 daudzumu, kas nodots no uztveršanas iekārtas un uz to saskaņā ar 49. pantu, izmantojot mērījumu metodoloģijas saskaņā ar 40.–46. pantu.

Tikai gadījumos, kad tās iekārtas operators, kura nodod CO_2 uztveršanas iekārtai, pietiekami pierāda kompetentai iestādei, ka uztveršanas iekārtai nodotais CO_2 ir nodots pilnībā un vismaz ar līdzvērtīgu pareizību, kompetentā iestāde var atļaut operatoram izmantot uz aprēķiniem balstītu metodoloģiju saskaņā ar 24. vai 25. pantu, lai noteiktu T_{ievade} daudzumu, nevis uz mērījumiem balstītu metodoloģiju saskaņā ar 40.–46. pantu un 49. pantu.

▼B

22. **Siltumnīcefekta gāzu emisiju noteikšana no CO_2 transportēšanas pa cauruļvadiem, lai tās ģeoloģiski uzglabātu saskaņā ar Direktīvu 2009/31/EK atļautā uzglabāšanas vietā**

A) *Joma*

Monitoringa un ziņošanas robežas emisijām no CO_2 transportēšanas pa cauruļvadiem ir noteiktas transporta tīkla siltumnīcefekta gāzu emisijas atļaujā, tostarp visas papildu iekārtas, kas funkcionāli saistītas ar šo transporta tīklu, arī kompresijas stacijas un sildītāji. Katram transporta tīklam ir vismaz viens sākumpunkts un viens beigu punkts, un katrs no tiem ir pievienots citām iekārtām, kas veic vienu vai vairākas darbības – CO_2 uztveršanu, transportēšanu vai ģeoloģisko uzglabāšanu. Sākuma un beigu punkti var ietvert transporta tīkla zarus un pārsniegt valstu robežas. Sākuma un beigu punkti, kā arī iekārtas, kam tie pievienoti, jānorāda siltumnīcefekta gāzu emisijas atļaujā.

Katrs operators ņem vērā vismaz šādus potenciālus CO_2 emisiju avotus – sadegšanu un citus procesus iekārtās, kas funkcionāli saistītas ar transporta tīklu, piemēram, kompresijas stacijās; difūzās emisijas no transporta tīkla; novadītās emisijas no transporta tīkla; un emisijas no noplūdes negadījumiem transporta tīklā.

B) *CO_2 kvantificēšanas metodoloģijas*

Transporta tīkla operators nosaka emisijas, izmantojot vienu no šādām metodēm:

a) A metode (vispārējā masas bilance visās ievades un izvades plūsmās), kas paredzēta B.1. iedaļā;

b) B metode (katra emisiju avota atsevišķs monitorings), kas paredzēta B.2. iedaļā.

Izvēloties A metodi vai B metodi, katrs operators pierāda kompetentai iestādei, ka izvēlētā metodoloģija nodrošinās drošākus rezultātus ar mazāku nenoteiktību vispārējām emisijām, izmantojot labāko tehnoloģiju un kompetenci, kas pieejama pieteikšanās laikā uz siltumnīcefekta gāzu emisijas atļauju un apstiprinot monitoringa plānu, kā arī neradot nesamērīgas izmaksas. Ja izvēlēta B metode, katrs operators pietiekami pierāda kompetentai iestādei, ka vispārējā nenoteiktība siltumnīcefekta gāzu emisiju gada līmenim šā operatora transporta tīklā nepārsniedz 7,5 %.

Transporta tīkla operators, kas izmanto B metodi, aprēķinātajam emisiju līmenim nepievieno CO_2, kas saņemts no citas iekārtas, kura atļauta saskaņā ar Direktīvu 2003/87/EK, un neatskaita no aprēķinātā emisiju līmeņa to CO_2, kas pārvietots uz citu iekārtu, kura atļauta saskaņā ar Direktīvu 2003/87/EK.

Katrs transporta tīkla operators vismaz vienu reizi gadā izmanto A metodi, lai validētu ar B metodi iegūtos rezultātus. Šai validēšanai operators A metodes piemērošanai var izmantot zemākus līmeņus.

▼B

B.1) A metode

Katrs operators nosaka emisijas saskaņā ar šādu formulu:

$$Emisijas[tCO_2] = E_{pašudarbība} + \sum_i T_{IN,i} - \sum_j T_{OUT,j}$$

kur:

Emisijas = transporta tīkla kopējās CO_2 emisijas [t CO_2];

$E_{pašu\ darbība}$ = emisijas no transporta tīkla paša darbības, proti, neieskaitot emisijas, kas rodas no transportētā CO_2, bet ieskaitot emisijas no kurināmā lietošanas kompresijas stacijās, kam veic monitoringu saskaņā ar IV pielikuma attiecīgajiem punktiem;

$T_{IN,i}$ = CO_2 daudzums, kas pārvietots uz transporta tīklu ieejas punktā *i*, kas noteikts saskaņā ar 40.–46. pantu un 49. pantu.;

$T_{OUT,j}$ = CO_2 daudzums, kas pārvietots ārā no transporta tīkla izejas punktā *j*, kas noteikts saskaņā ar 40.–46. pantu un 49. pantu.

B.2) B metode

Katrs operators nosaka emisijas, ņemot vērā visus ar emisijām saistītos procesus iekārtā, kā arī uztvertā un uz transporta iekārtu pārvietotā CO_2 daudzumu, un izmantojot šādu formulu:

$$\text{Emisijas [t } CO_2] = CO_{2\ \text{difūzais}} + CO_{2\ \text{novadītais}} + CO_{2\ \text{noplūdes gadījumi}} + CO_{2\ \text{iekārtas}}$$

kur:

emisijas = transporta tīkla kopējās CO_2 emisijas [t CO_2];

$CO_{2\ difūzais}$ = difūzo emisiju daudzums [t CO_2] no transporta tīklā transportētā CO_2, tostarp no blīvēm, ventiļiem, kompresijas starpstacijām un pagaidu uzglabāšanas iekārtām;

$CO_{2\ novadītais}$ = novadīto emisiju daudzums [t CO_2] no transporta tīklā transportētā CO_2;

$CO_{2\ noplūdes\ gadījumi}$ = transporta tīklā transportētā CO_2 daudzums [t CO_2], kas emitēts tāpēc, ka vienā vai vairākos transporta tīkla komponentos radusies kļūme;

$CO_{2\ iekārtas}$ = CO_2 daudzums [t CO_2]], kuru emitē no sadegšanas vai citiem procesiem, kas funkcionāli saistīti ar transportēšanu pa cauruļvadiem transporta tīklā un kam veic monitoringu saskaņā ar IV pielikuma attiecīgajiem punktiem.

B.2.1. Difūzās emisijas no transporta tīkla

Operators ņem vērā difūzās emisijas no šādiem aprīkojuma veidiem:

a) blīvslēgi;

b) mērīšanas iekārtas;

c) aizbīdņi;

d) kompresoru starpstacijas;

e) pagaidu uzglabāšanas iekārtas.

▼B

Operators nosaka vidējos emisijas faktorus *EF* (izteiktus kā g CO_2/vienības laiks) uz aparātu/sastopamību, ja difūzās emisijas var gaidīt darbības sākumā, un vēlākais – līdz pirmā ziņošanas gada beigām, kurā šis transporta tīkls darbojas. Operators pārskata šos koeficientus vismaz ik pēc pieciem gadiem, ņemot vērā labākās pieejamās tehnoloģijas un kompetenci šajā jomā.

Operators aprēķina difūzās emisijas, reizinot aparātu skaitu katrā kategorijā ar emisijas faktoru un pieskaitot klāt rezultātus atsevišķajās kategorijās, kā norādīts šādā vienādojumā:

$$\text{Difūzās emisijas}[tCO_2] = \left(\sum_{kategorija} EF[gCO_2 \,/\, gadījumus] * \text{gadījumus skaits}\right)/1\,000\,000$$

Par gadījumu skaitu jeb sastopamību operators uzskata attiecīgo aparātu skaitu katrā kategorijā, reizinot to ar laika vienību skaitu gadā.

B.2.2. Emisijas no noplūdes gadījumiem

Transporta tīkla operators iesniedz pierādījumus par tīkla integritāti, izmantojot reprezentatīvus (ar telpu un laiku saistītus) temperatūras un spiediena datus. Ja dati liecina par noplūdi, operators aprēķina noplūdušā CO_2 daudzumu, izmantojot piemērotu metodoloģiju, kas dokumentēta monitoringa plānā, un pamatojoties uz nozares paraugprakses vadlīnijām, tostarp izmantojot datus par temperatūras un spiediena starpību starp temperatūras un spiediena vidējām vērtībām integritātes apstākļos.

B.2.3. Novadītās emisijas

Katrs operators iekļauj monitoringa plānā analīzi par iespējamām situācijām, kad emisijas tiek novadītas, tostarp uzturēšanas vai ārkārtas iemeslu dēļ, un nodrošina piemērotu dokumentētu metodoloģiju novadītā CO_2 daudzuma aprēķināšanai, pamatojoties uz nozares paraugprakses vadlīnijām.

23. **CO_2 ģeoloģiskā uzglabāšana saskaņā ar Direktīvu 2009/31/EK atļautā uzglabāšanas vietā**

A) *Joma*

Kompetentā iestāde nosaka no CO_2 ģeoloģiskās uzglabāšanas radušos emisiju monitoringa un ziņošanas robežas pēc uzglabāšanas vietas un uzglabāšanas kompleksa robežām, kā norādīts atļaujā saskaņā ar Direktīvu 2009/31/EK. Ja tiek konstatētas noplūdes no uzglabāšanas kompleksa un tās rada CO_2 emisijas vai izplūdes vertikālajā ūdens slānī, operators tūlīt veic visas šādas darbības:

a) informē kompetento iestādi;

b) iekļauj šo noplūdi starp attiecīgās iekārtas emisijas avotiem;

c) veic šo emisiju monitoringu un ziņo par tām.

Tikai pēc korektīvo pasākumu veikšanas saskaņā ar Direktīvas 2009/31/EK 16. pantu un kad emisijas vai izplūdes vertikālajā ūdens slānī no šīs noplūdes vairs nevar konstatēt, operators svītro attiecīgo noplūdi kā emisijas avotu no monitoringa plāna, vairs neveic šo emisiju monitoringu un neziņo par tām.

▼B

Katrs ģeoloģiskās uzglabāšanas darbības operators ņem vērā vismaz šādus potenciālus vispārējus CO_2 emisiju avotus – kurināmā lietošanu saistītās kompresijas stacijās un citas sadedzināšanas darbības, tostarp vietējās elektrostacijās; novadīšanu inžekcijas vai ogļūdeņražu slāņa atdeves palielināšanas laikā; difūzās emisijas inžekcijas laikā; CO_2 izspiešanos no ogļūdeņražu slāņa atdeves palielināšanas; un noplūdes.

B) *CO_2 emisiju kvantificēšana*

Ģeoloģiskās uzglabāšanas darbības operators aprēķinātajam emisiju līmenim nepievieno CO_2, kas saņemts no citas iekārtas, un no aprēķinātā emisiju līmeņa neatskaita to CO_2, kas ģeoloģiski noglabāts uzglabāšanas vietā vai pārvietots uz citu iekārtu.

B.1. Novadītās un difūzās emisijas no inžekcijas

Operators nosaka novadītās un difūzās emisijas šādā veidā:

$$CO_2 \text{ emitētais } [t\ CO_2] = V\ CO_2\ [t\ CO_2] + F\ CO_2\ [t\ CO_2],$$

kur:

V CO_2 = novadītā CO_2 daudzums;

F CO_2 = CO_2 daudzums no difūzajām emisijām.

Katrs operators nosaka V CO_2, izmantojot uz mērījumiem balstītas metodoloģijas saskaņā ar šīs regulas 41.–46. pantu. Atkāpjoties no pirmā teikuma prasībām un ja to apstiprina kompetentā iestāde, operators var iekļaut monitoringa plānā atbilstošu metodoloģiju V CO_2 noteikšanai, pamatojoties uz nozares paraugpraksi, ja uz mērījumiem balstītas metodoloģijas izmantošana radītu nesamērīgas izmaksas.

Operators uzskata F CO_2 par vienu avotu, un tas nozīmē, ka nenoteiktības prasības, kas saistītas ar līmeņiem saskaņā ar VIII pielikuma 1. punktu, piemēro kopējai vērtībai, nevis atsevišķiem emisiju punktiem. Katrs operators iekļauj monitoringa plānā analīzi par iespējamiem difūzo emisiju avotiem un nodrošina piemērotu dokumentētu metodoloģiju F CO_2 daudzuma aprēķināšanai vai mērīšanai, pamatojoties uz nozares paraugprakses vadlīnijām. Lai noteiktu F CO_2, operators var izmantot datus, kas vākti saskaņā ar Direktīvas 2009/31/EK 32.–35. pantu un II pielikuma 1.1. punkta e)–h) apakšpunktu attiecībā uz inžekcijas iekārtu, ja tie atbilst šīs regulas prasībām.

B.2. Novadītās un difūzās emisijas no ogļūdeņražu slāņa atdeves palielināšanas darbībām

Katrs operators ņem vērā šādus potenciālus papildu emisiju avotus no ogļūdeņražu slāņa atdeves palielināšanas:

a) naftas–gāzes separācijas un gāzes recirkulācijas iekārtas, kur var rasties CO_2 difūzās emisijas;

▼B

b) lāpas torņi, kuros var rasties emisijas caurpūšanas sistēmu pastāvīga spiediena iedarbībā un ogļūdeņražu ieguves iekārtu dehermetizācijas rezultātā;

c) CO_2 caurpūšanas sistēma, lai novērstu, ka augstās koncentrācijās CO_2 nodzēš lāpu.

Katrs operators nosaka difūzās emisijas vai novadīto CO_2 saskaņā ar IV pielikuma šā punkta B.1. iedaļu.

Katrs operators nosaka emisijas no lāpas torņa saskaņā ar šā pielikuma 1. punkta D iedaļu, ņemot vērā potenciālo raksturīgo CO_2 lāpas gāzē saskaņā ar 48. pantu.

B.3. Noplūdes no uzglabāšanas kompleksa

Emisijas un izplūdes vertikālajā ūdens slānī kvantificē šādi:

$$CO_2 emitētais[t\ CO_2] = \sum_{T_{Start}}^{T_{End}} \text{L } CO_2[\text{t } CO_2/\text{d}]$$

kur:

L CO_2 = CO_2 masa, kas noplūdes dēļ emitēta vai izplūdusi kalendārās dienas laikā saskaņā ar visu turpmāk minēto:

a) katrai kalendārai dienai, kad noplūdei ir veikts monitorings, operators aprēķina L CO_2 kā noplūdušās masas vidējo vērtību stundas laikā [t CO_2/h], kas reizināts ar 24;

b) katrs operators nosaka stundas laikā noplūdušo masu saskaņā ar noteikumiem, kas paredzēti apstiprinātajā monitoringa plānā šai uzglabāšanas vietai un noplūdei;

c) katrai kalendārai dienai pirms monitoringa sākšanas operators pielīdzina dienas laikā noplūdušo masu tai masai, kas noplūdusi dienas laikā pirmajā monitoringa dienā, nodrošinot, lai tā netiek novērtēta pārāk zemu;

T_{start} = vēlākais no šādiem datumiem:

a) pēdējais datums, kad tika ziņots, ka no attiecīgā avota nav nekādu CO_2 emisiju vai izplūžu vertikālajā ūdens slānī;

b) datums, kad sākās CO_2 inžekcija;

c) cits datums, piemēram, ja ir pierādījumi, kas pietiekami apliecina kompetentai iestādei, ka emisijas vai izplūdes vertikālajā ūdens slānī nevarēja sākties pirms šā datuma;

T_{end} = datums, kad tika veikti korektīvi pasākumi saskaņā ar Direktīvas 2009/31/EK 16. pantu un CO_2 emisijas vai izplūdes vertikālajā ūdens slānī vairs nav iespējams konstatēt.

Kompetentā iestāde apstiprina un atļauj lietot citas metodes attiecībā uz emisiju kvantificēšanu vai CO_2 izplūdēm vertikālajā ūdens slānī no noplūdēm, ja operators var pietiekami pierādīt kompetentai iestādei, ka šādas metodes nodrošinās lielāku pareizību nekā šajā iedaļā minētā metodoloģija.

▼B

Operators kvantificē emisiju daudzumu, kas noplūst no uzglabāšanas kompleksa, katram noplūdes gadījumam ar maksimālo vispārējo nenoteiktību ziņošanas periodā ± 7,5 %. Ja piemērotās kvantificēšanas metodoloģijas vispārējā nenoteiktība pārsniedz ± 7,5 %, katrs operators veic korekciju šādā veidā:

$CO_{2,\ paziņotais}$ [t CO_2] = $CO_{2,\ kvantificētais}$ [t CO_2] * (1 + (Nenoteiktība $_{sistēmas}$ [%]/100) – 0,075)

kur:

$CO_{2,\ paziņotais}$ = CO_2 daudzums, kas jāiekļauj gada emisiju ziņojumā par attiecīgo noplūdes gadījumu;

$CO_{2,\ kvantificētais}$ = CO_2 daudzums, kas noteikts ar izmantoto kvantificēšanas metodoloģiju attiecīgajam noplūdes gadījumam;

Nenoteiktība $_{sistēmas}$ = nenoteiktības līmenis, kas saistīts ar izmantoto kvantificēšanas metodoloģiju attiecīgajam noplūdes gadījumam.

▼B

V PIELIKUMS

Minimālās līmeņa prasības uz aprēķiniem balstītām metodoloģijām, ko piemēro A kategorijas iekārtām, un aprēķinu koeficientiem komerciālam standarta kurināmajam B un C kategorijas iekārtās (26. panta 1. punkts)

1. tabula

Minimālie līmeņi, ko piemēro uz aprēķiniem balstītām metodoloģijām A kategorijas iekārtās un aprēķinu koeficientiem komerciālam standarta kurināmajam visās iekārtās saskaņā ar 26. panta 1. punkta a) apakšpunktu (“n. a.” nozīmē – “nav attiecināms”).

Darbība/avota plūsmas tips	Darbības dati		Emisijas faktors	Sastāva dati (oglekļa saturs)	Oksidācijas koeficients	Pārrēķina koeficients
	Kurināmā vai materiāla daudzums	Zemākā siltumspēja				
Kurināmā sadedzināšana						
Komerciālais standarta kurināmais	2	2a/2b	2a/2b	n. a.	1	n. a.
Citi gāzveida un šķidrie kurināmie	2	2a/2b	2a/2b	n. a.	1	n. a.
Cietie kurināmie	1	2a/2b	2a/2b	n. a.	1	n. a.
Masas bilances metodoloģija gāzes pārstrādes iekārtām	1	n. a.	n. a.	1	n. a.	n. a.
Lāpas	1	n. a.	1	n. a.	1	n. a.
Gāzes skruberis (karbonāts)	1	n. a.	1	n. a.	n. a.	n. a.
Gāzes skruberis (ģipsis)	1	n. a.	1	n. a.	n. a.	n. a.
Minerāleļļas rafinēšana						
Katalītiskā krekinga reģenerācija	1	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
Ūdeņraža ražošana	1	n. a.	1	n. a.	n. a.	n. a.
Koksa ražošana						
Masas bilance	1	n. a.	n. a.	2	n. a.	n. a.
Kurināmais kā procesa ievades materiāls	1	2	2	n. a.	n. a.	n. a.
Metāla rūdas apdedzināšana un saķepināšana						
Masas bilance	1	n. a.	n. a.	2	n. a.	n. a.
Karbonāta ievade	1	n. a.	1	n. a.	n. a.	1
Dzelzs un tērauda ražošana						
Masas bilance	1	n. a.	n. a.	2	n. a.	n. a.
Kurināmais kā procesa ievades materiāls	1	2a/2b	2	n. a.	n. a.	n. a.

▼B

Darbība/avota plūsmas tips	Darbības dati		Emisijas faktors	Sastāva dati (oglekļa saturs)	Oksidācijas koeficients	Pārrēķina koeficients
	Kurināmā vai materiāla daudzums	Zemākā siltumspēja				
Melno un krāsaino metālu, tostarp sekundārā alumīnija, ražošana vai pārstrāde						
Masas bilance	1	n. a.	n. a.	2	n. a.	n. a.
Procesa emisijas	1	n. a.	1	n. a.	n. a.	1
Primārā alumīnija ražošana						
Masas bilance CO_2 emisijām	1	n. a.	n. a.	2	n. a.	n. a.
PFC emisijas (pieskaru metode)	1	n. a.	1	n. a.	n. a.	n. a.
PFC emisijas (pārsprieguma metode)	1	n. a.	1	n. a.	n. a.	n. a.
Cementa klinkera ražošana						
Pamatojoties uz apdedzināšanas krāsnī ievadītajiem materiāliem	1	n. a.	1	n. a.	n. a.	1
Pamatojoties uz izvadīto klinkera daudzumu	1	n. a.	1	n. a.	n. a.	1
CKD	1	n. a.	1	n. a.	n. a.	n. a.
Nekarbonāta ogleklis	1	n. a.	1	n. a.	n. a.	1
Kaļķa ražošana un dolomīta un magnezīta apdedzināšana						
Karbonāti	1	n. a.	1	n. a.	n. a.	1
Sārmzemju metālu oksīdi	1	n. a.	1	n. a.	n. a.	1
Stikla un minerālvates ražošana						
Karbonāti	1	n. a.	1	n. a.	n. a.	n. a.
Keramikas izstrādājumu ražošana						
Oglekļa ievade	1	n. a.	1	n. a.	n. a.	1
Sārmu metālu oksīdi	1	n. a.	1	n. a.	n. a.	1
Gāzes skruberis	1	n. a.	1	n. a.	n. a.	n. a.
Ģipša un ģipškartona ražošana – skatīt "Kurināmā sadedzināšana"						
Celulozes un papīra ražošana						
Izejvielu ķimikālijas	1	n. a.	1	n. a.	n. a.	n. a.
Kvēpu ražošana						
Masas bilances metode	1	n. a.	n. a.	1	n. a.	n. a.
Amonjaka ražošana						
Kurināmais kā procesa ievades materiāls	2	2a/2b	2a/2b	n. a.	n. a.	n. a.

▼B

Darbība/avota plūsmas tips	Darbības dati		Emisijas faktors	Sastāva dati (oglekļa saturs)	Oksidācijas koeficients	Pārrēķina koeficients
	Kurināmā vai materiāla daudzums	Zemākā siltumspēja				
Organisko ķīmisko vielu lielapjoma ražošana						
Masas bilance	1	n. a.	n. a.	2	n. a.	n. a.
Ūdeņraža un sintēzes gāzes ražošana						
Kurināmais kā procesa ievades materiāls	2	2a/2b	2a/2b	n. a.	n. a.	n. a.
Masas bilance	1	n. a.	n. a.	2	n. a.	n. a.
Nātrija karbonāts un nātrija bikarbonāts						
Masas bilance	1	n. a.	n. a.	2	n. a.	n. a.

▼B

VI PIELIKUMS

Aprēķina koeficientu standartlielumi (31. panta 1. punkta a) apakšpunkts)

1. **Kurināmā emisijas faktori, kas saistīti ar zemāko siltumspēju**

1. tabula. Kurināmā emisijas faktori, kas saistīti ar zemāko siltumspēju un zemākā siltumspēja uz kurināmā masu.

Kurināmā tipa apraksts	Emisijas faktors (t CO_2/TJ)	Zemākā siltumspēja (TJ/Gg)	Avots
Jēlnafta	73,3	42,3	*IPCC 2006 GL*
Orimulsija	77,0	27,5	*IPCC 2006 GL*
Dabasgāzes šķidrumi	64,2	44,2	*IPCC 2006 GL*
Motoru benzīns	69,3	44,3	*IPCC 2006 GL*
Petroleja (izņemot reaktīvo dzinēju petroleju)	71,9	43,8	*IPCC 2006 GL*
Slānekļa eļļa	73,3	38,1	*IPCC 2006 GL*
Gāzeļļa/dīzeļeļļa	74,1	43,0	*IPCC 2006 GL*
Kurināmais mazuts	77,4	40,4	*IPCC 2006 GL*
Sašķidrinātas naftas gāzes	63,1	47,3	*IPCC 2006 GL*
Etāns	61,6	46,4	*IPCC 2006 GL*
Ligroīns	73,3	44,5	*IPCC 2006 GL*
Bitumens	80,7	40,2	*IPCC 2006 GL*
Zieżeļļas	73,3	40,2	*IPCC 2006 GL*
Naftas kokss	97,5	32,5	*IPCC 2006 GL*
Naftas pārstrādes uzņēmumu izejvielas	73,3	43,0	*IPCC 2006 GL*
Naftas pārstrādes uzņēmumu gāze	57,6	49,5	*IPCC 2006 GL*
Cietais parafīns	73,3	40,2	*IPCC 2006 GL*
Vaitspirts un *SBP*	73,3	40,2	*IPCC 2006 GL*
Citi naftas produkti	73,3	40,2	*IPCC 2006 GL*
Antracīts	98,3	26,7	*IPCC 2006 GL*
Koksējamās akmeņogles	94,6	28,2	*IPCC 2006 GL*
Citas bitumenogles	94,6	25,8	*IPCC 2006 GL*
Pusbitumenogles	96,1	18,9	*IPCC 2006 GL*
Brūnogles	101,0	11,9	*IPCC 2006 GL*
Degslāneklis un bitumensmiltis	107,0	8,9	*IPCC 2006 GL*
Akmeņogļu briketes	97,5	20,7	*IPCC 2006 GL*

▼B

Kurināmā tipa apraksts	Emisijas faktors (t CO_2/TJ)	Zemākā siltumspēja (TJ/Gg)	Avots
Koksēšanas krāšņu kokss un brūnogļu kokss	107,0	28,2	*IPCC 2006 GL*
Gāzes kokss	107,0	28,2	*IPCC 2006 GL*
Akmeņogļu darva	80,7	28,0	*IPCC 2006 GL*
Gāzes ražotņu gāze	44,4	38,7	*IPCC 2006 GL*
Koksēšanas krāšņu gāze	44,4	38,7	*IPCC 2006 GL*
Domnas gāze	260	2,47	*IPCC 2006 GL*
Skābekļa tēraudkausēšanas konvertoru gāze	182	7,06	*IPCC 2006 GL*
Dabasgāze	56,1	48,0	*IPCC 2006 GL*
Rūpniecības atkritumi	143	n. a.	*IPCC 2006 GL*
Atkritumeļļas	73,3	40,2	*IPCC 2006 GL*
Kūdra	106,0	9,76	*IPCC 2006 GL*
Koksne/koksnes atkritumi	—	15,6	*IPCC 2006 GL*
Pārējā primāri cietā biomasa	—	11,6	*IPCC 2006 GL* (tikai *NCV*)
Kokogles	—	29,5	*IPCC 2006 GL* (tikai *NCV*)
Biobenzīns	—	27,0	*IPCC 2006 GL* (tikai *NCV*)
Biodīzeļdegvielas	—	27,0	*IPCC 2006 GL* (tikai *NCV*)
Citas šķidrās biodegvielas	—	27,4	*IPCC 2006 GL* (tikai *NCV*)
Atkritumu poligonu gāze	—	50,4	*IPCC 2006 GL* (tikai *NCV*)
Notekūdeņu gāze	—	50,4	*IPCC 2006 GL* (tikai *NCV*)
Pārējā biogāze	—	50,4	*IPCC 2006 GL* (tikai *NCV*)
Nolietotas riepas	85,0	n. a.	*WBCSD CSI*
Oglekļa monoksīds	155,2 ([1])	10,1	*J. Falbe* un *M. Regitz*, *Römpp Chemie Lexikon*, Štutgarte, 1995
Metāns	54,9 ([2])	50,0	*J. Falbe* un *M. Regitz*, *Römpp Chemie Lexikon*, Štutgarte, 1995

([1]) Pamatojoties uz *NCV* vērtību 10,12 TJ/t.
([2]) Pamatojoties uz *NCV* vērtību 50,01 TJ/t.

▼B

2. **Emisijas faktori, kas saistīti ar procesa emisijām**

2. tabula. Stehiometriskais emisijas faktors procesa emisijām no karbonāta sadalīšanās (A metode)

Karbonāts	Emisijas faktors [t CO_2/t karbonāts]
$CaCO_3$	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
Vispārīgi	Emisijas faktors = $[M(CO_2)]/\{Y * [M(x)] + Z * [M(CO_3^{2-})]\}$ X = metāls M(x) = X molekulsvars, izteikts [g/mol] $M(CO_2)$ = CO_2 molekulsvars, izteikts [g/mol] $M(CO_3^{2-})$ = CO_3^{2-} molekulsvars, izteikts [g/mol] Y = X stehiometriskais skaitlis Z = CO_3^{2-} stehiometriskais skaitlis

3. tabula. Stehiometriskais emisijas faktors procesa emisijām no karbonāta sadalīšanās, pamatojoties uz sārmzemju metāla oksīdiem (B metode)

Oksīds	Emisijas faktors [t CO_2/t oksīds]
CaO	0,785
MgO	1,092
BaO	0,287
Vispārīgi: X_YO_Z	Emisijas faktors = $[M(CO_2)]/\{Y * [M(x)] + Z * [M(O)]\}$ X = sārmzemju vai sārmu metāls M(x) = X molekulsvars, izteikts [g/mol] $M(CO_2)$ = CO_2 molekulsvars, izteikts [g/mol] M(O) = O molekulsvars, izteikts [g/mol] Y = X stehiometriskais skaitlis = 1 (sārmzemju metāliem) = 2 (sārmu metāliem) Z = O stehiometriskais skaitlis = 1

▼B

4. tabula. Stehiometriskie emisijas faktori procesa emisijām no citiem procesa materiāliem (dzelzs un tērauda ražošanā un melno metālu pārstrādē) ([1])

Ievadītais vai izvadītais materiāls	Oglekļa saturs (t C/t)	Emisijas faktors (t CO_2/t)
Tieši reducēta dzelzs (TRD)	0,0191	0,07
EAF oglekļa elektrodi	0,8188	3,00
EAF ielādēšanas ogleklis	0,8297	3,04
Karsti briketēta dzelzs	0,0191	0,07
Skābekļa tēraudkausēšanas konvektoru gāze	0,3493	1,28
Naftas kokss	0,8706	3,19
Iepirkts čuguns	0,0409	0,15
Dzelzs lūžņi	0,0409	0,15
Tērauds	0,0109	0,04

([1]) *IPCC* 2006. gada vadlīnijas siltumnīcefekta gāzu valstu uzskaitei.

5. tabula. Stehiometriskie emisijas faktori procesa emisijām no citiem procesa materiāliem (lielapjoma organiskās ķīmiskās vielas) ([1])

Viela	Oglekļa saturs (t C/t)	Emisijas faktors (t CO_2/t)
Acetonitrils	0,5852	2,144
Akrilnitrils	0,6664	2,442
Butadiēns	0,888	3,254
Kvēpi	0,97	3,554
Etilēns	0,856	3,136
Etilēna dihlorīds	0,245	0,898
Etilēnglikols	0,387	1,418
Etilēnoksīds	0,545	1,997
Ūdeņraža cianīds	0,4444	1,628
Metanols	0,375	1,374
Metāns	0,749	2,744
Propāns	0,817	2,993
Propilēns	0,8563	3,137
Vinilhlorīda monomērs	0,384	1,407

([1]) *IPCC* 2006. gada vadlīnijas siltumnīcaefekta gāzu valstu uzskaitei.

▼B

3. **Globālās sasilšanas potenciāli siltumnīcefekta gāzēm, kas nav CO_2**

6. tabula. Globālās sasilšanas potenciāli

Gāze	Globālās sasilšanas potenciāls
N_2O	310 t $CO_{2(e)}$/t N_2O
CF_4	6 500 t $CO_{2(e)}$/t CF_4
C_2F_6	9 200 t $CO_{2(e)}$/t C_2F_6

▼B

VII PIELIKUMS

Minimālais analīžu biežums (35. pants)

Kurināmais/materiāls	Minimālais analīžu biežums
Dabasgāze	Vismaz vienu reizi nedēļā
Procesa gāze (naftas pārstrādes uzņēmumu iekārtu jaukta gāze, koksēšanas krāsns gāze, domnas gāze un konvertora gāze)	Vismaz vienu reizi dienā, izmantojot attiecīgas procedūras dažādās dienas daļās
Degvieleļļa	Uz katriem 20 000 tonnu un vismaz sešas reizes gadā
Akmeņogles, koksa ogles, naftas kokss	Uz katriem 20 000 tonnu un vismaz sešas reizes gadā
Cietie atkritumi (tīri fosilie vai fosilo maisījums ar biomasu)	Uz katriem 5 000 tonnu un vismaz četras reizes gadā
Šķidrie atkritumi	Uz katriem 10 000 tonnu un vismaz četras reizes gadā
Karbonātu minerāli (arī kaļķakmens un dolomīts)	Uz katriem 50 000 tonnu un vismaz četras reizes gadā
Māli un slānekļi	Materiāla daudzumiem, kas atbilst 50 000 tonnu CO_2, un vismaz četras reizes gadā
Citas ievadplūsmas un izvadplūsmas masas bilancē (neattiecas uz kurināmo un reducētājiem)	Uz katriem 20 000 tonnu un vismaz vienu reizi mēnesī
Citi materiāli	Atkarībā no materiāla tipa un paveida, materiālu daudzumiem, kas atbilst 50 000 tonnām CO_2, un vismaz četras reizes gadā

▼B

VIII PIELIKUMS

Uz mērījumiem balstītas metodoloģijas (41. pants)

1. **Līmeņu definīcijas uz mērījumiem balstītām metodoloģijām**

Uz mērījumiem balstītas metodoloģijas apstiprina saskaņā ar līmeņiem, paredzot šādas maksimālās pieļaujamās nenoteiktības gada vidējām stundas emisijām, kas aprēķinātas, izmantojot 2. vienādojumu, kurš norādīts šā pielikuma 3. punktā.

1. tabula

Līmeņi attiecībā uz *CEMS* (maksimālā pieļaujamā nenoteiktība katram līmenim)

	1. līmenis	2. līmenis	3. līmenis	4. līmenis
CO_2 emisiju avoti	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %
N_2O emisiju avoti	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	n. a.
Pārvietotais CO_2	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %

2. **Minimālās prasības**

2. tabula

Minimālās prasības uz mērījumiem balstītām metodoloģijām

Siltumnīcefekta gāzes	Minimālais nepieciešamais līmenis		
	A kategorija	B kategorija	C kategorija
CO_2	2	2	3
N_2O	2	2	3

3. **Siltumnīcefekta gāzu noteikšana ar metodoloģijām, kas balstītas uz mērījumiem**

1. vienādojums. Gada emisiju aprēķināšana

$$SEG_{\text{kop. g.}}[t] = \sum_{i=1}^{\text{ekspluat stundas g.}} SEG\ \text{konc}_{\text{stundā i}} * \text{dūmg. plūsma}_{\text{i}} * 10^{-6}[t/g]$$

kur:

GHG $\text{konc}_{\text{stundas}}$ = iekārtas darbības laikā mērītās emisiju stundas koncentrācijas dūmgāzu plūsmā, izteiktas g/Nm^3;

dūmgāzu plūsma = dūmgāzu plūsma, izteikta Nm^3, katrai stundas koncentrācijai.

2. vienādojums. Vidējo stundas koncentrāciju noteikšana

$$\text{SEG emisijas}_{\text{vid.stunda}}[kg/h] = \frac{\sum \text{SEG koncentracija}_{\text{stunda}}[g/Nm^3] * \text{dumgazu plusma}[\text{Nm}^3/h]}{\text{Ekspluatacijas stundas} * 1\,000}$$

kur:

GHG $\text{emisijas}_{\text{vid. stundā}}$ = gada vidējās stundas emisijas no avota, izteiktas kā kg/h;

▼B

GHG konc $_{stundas}$ = iekārtas darbības laikā mērītās emisiju stundas koncentrācijas dūmgāzu plūsmā, izteiktas g/Nm^3;

dūmgāzu plūsma = dūmgāzu plūsma, izteikta Nm^3, katrai stundas koncentrācijai.

4. **Koncentrācijas aprēķināšana, izmantojot netiešus koncentrācijas mērījumus**

3. vienādojums. Koncentrācijas aprēķināšana

$$SEG\ koncentracija[\%] = 100\ \% - \sum_{i} \text{Komponenta konc.}_{i}[\%]$$

5. **Koncentrācijas datu iztrūkumu aizstāšana uz mērījumiem balstītām metodoloģijām**

4. vienādojums. Datu iztrūkumu aizstāšana uz mērījumiem balstītām metodoloģijām

$$C^{*}_{aizst.} = \overline{C} + 2\sigma_{C_}$$

kur:

$\overline{C}$ – aritmētiskais vidējais koncentrācijas lielums konkrētam parametram visā ziņošanas periodā vai, ja datu zuduma brīdī bija īpaši apstākļi, attiecīgajā periodā, kad bija šie īpašie apstākļi;

$\sigma_{C_}$ – labākais novērtējums par koncentrācijas standarta nobīdi konkrētam parametram visā ziņošanas periodā vai, ja datu zuduma brīdī bija īpaši apstākļi, attiecīgajā periodā, kad bija šie īpašie apstākļi.

▼B

IX PIELIKUMS

Minimālie dati un informācija, kas jāsaglabā saskaņā ar 66. panta 1. punktu

Operatoriem un gaisa kuģu ekspluatantiem jāsaglabā vismaz šādi dati.

1. **Kopīgie elementi iekārtām un gaisa kuģu ekspluatantiem**

1) Monitoringa plāns, ko apstiprinājusi kompetentā iestāde.

2) Dokumenti, kas pamato monitoringa metodoloģijas izvēli, un dokumenti, kas pamato pagaidu vai pastāvīgas izmaiņas monitoringa metodoloģijā un līmeņos, kurus apstiprinājusi kompetentā iestāde.

3) Visi attiecīgie monitoringa plānu atjauninājumi, kas paziņoti kompetentai iestādei saskaņā ar 15. pantu, un šīs kompetentās iestādes atbildes.

4) Visas rakstveida procedūras, kas minētas monitoringa plānā, tostarp paraugu ņemšanas plāns, ja attiecināms, procedūras attiecībā uz datu plūsmas darbībām un procedūras kontroles darbībām.

5) Visu monitoringa plāna redakciju un visu saistīto procedūru saraksts.

6) Dokumentācija par pienākumu sadali saistībā ar monitoringu un ziņošanu.

7) Riska novērtējums, ko veicis operators vai gaisa kuģa ekspluatants, ja attiecināms.

8) Ziņojumi par uzlabojumiem saskaņā ar 69. pantu.

9) Verificēts gada emisiju ziņojums.

10) Verifikācijas ziņojums.

11) Jebkura cita informācija, kas ir noteikta kā nepieciešama gada emisiju ziņojumu pārbaudei.

2. **Īpašie elementi stacionāra avota iekārtām**

1) Siltumnīcefekta gāzu emisiju atļauja un visi tās atjauninājumi.

2) Jebkuri nenoteiktības novērtējumi, ja attiecināms.

3) Attiecībā uz iekārtām piemērotām uz aprēķiniem balstītām metodoloģijām:

a) darbības dati, kas izmantoti jebkādai emisiju aprēķināšanai no katras avotu plūsmas un sadalīti kategorijās pēc procesa un kurināmā vai materiāla veida;

b) visu standartlielumu saraksts, kas izmantoti kā aprēķina koeficienti, ja attiecināms;

▼B

c) pilns paraugu ņemšanas un analīzes rezultātu komplekts aprēķina koeficientu noteikšanai;

d) dokumentācija par visām neefektīvajām izlabotajām procedūrām un korektīvajiem pasākumiem, kas veikti saskaņā ar 63. pantu;

e) visi mērinstrumentu kalibrēšanas un uzturēšanas rezultāti.

4) Attiecībā uz mērījumos balstītām metodoloģijām iekārtās jāsaglabā šādi papildu elementi:

a) dokumentācija, kas pamato uz mērījumiem balstītas metodoloģijas izvēli;

b) dati, kas izmantoti emisiju nenoteiktības analīzei no katra emisiju avota, sadalīti kategorijās pēc procesa;

c) dati, kas izmantoti apstiprinošiem aprēķiniem, un šo aprēķinu rezultāti;

d) sīki izstrādāts tehniskais apraksts par nepārtrauktas mērīšanas sistēmu, tostarp dokumentācija par kompetentās iestādes apstiprinājumu;

e) izejas dati un apkopotie dati no nepārtrauktas mērīšanas sistēmas, tostarp dokumentācija par izmaiņām laikā, testēšanas reģistrācijas žurnāls, dati par dīkstāvēm, kalibrēšanu, apkopi un uzturēšanu;

f) dokumentācija par jebkurām izmaiņām nepārtrauktas mērīšanas sistēmā;

g) visi mērinstrumentu kalibrēšanas un uzturēšanas rezultāti;

h) ja attiecināms, masas vai enerģijas bilances modelis, kas izmantots aizstājējdatu noteikšanai saskaņā ar 45. panta 4. punktu, un tam pamatā esošie pieņēmumi.

5) Ja izmanto samazinājuma metodoloģiju, kas minēta 22. pantā, visi dati, kas nepieciešami emisiju noteikšanai emisiju avotiem un avotu plūsmām, kam šo metodoloģiju piemēro, kā arī aizstājējdati darbības datiem, aprēķina koeficientiem un citiem parametriem, kas būtu jāziņo saskaņā ar līmeņu metodoloģiju.

6) Attiecībā uz primāro alumīnija ražošanu jāsaglabā šādi papildu elementi:

a) dokumentācija par mērījumu kampaņu rezultātiem, lai noteiktu iekārtai raksturīgos emisijas faktorus attiecībā uz CF_4 un C_2F_6;

b) dokumentācija par rezultātiem, ko devusi difūzo emisiju uztveršanas efektivitātes noteikšana;

c) visi attiecīgie dati par primāro alumīnija ražošanu, anoda efekta biežumu un ilgumu vai pārspriegumu dati.

7) Attiecībā uz CO_2 uztveršanas, transportēšanas un ģeoloģiskās uzglabāšanas darbībām, ja attiecināms, jāsaglabā šādi papildu elementi:

a) dokumentācija par CO_2 daudzumu, kas iesūknēts uzglabāšanas kompleksā, izmantojot iekārtas, kas veic CO_2 ģeoloģisko uzglabāšanu;

▼B

b) reprezentatīvi apkopoti spiediena un temperatūras dati no transporta tīkla;

c) uzglabāšanas atļaujas kopija, tostarp apstiprināts monitoringa plāns saskaņā ar Direktīvas 2009/31/EK 9. pantu;

d) ziņojumi, kas iesniegti saskaņā ar Direktīvas 2009/31/EK 14. pantu;

e) ziņojumi par inspekciju rezultātiem, kas veiktas saskaņā ar Direktīvas 2009/31/EK 15. pantu;

f) dokumentācija par korektīviem pasākumiem, kas veikti saskaņā ar Direktīvas 2009/31/EK 16. pantu.

3. **Īpašie elementi aviācijas darbībām**

1) Īpašumā esošo, nomāto un iznomāto gaisa kuģu saraksts un nepieciešamie pierādījumi par šā saraksta pilnīgumu; par katru gaisa kuģi – datums, kad tas ir iekļauts vai izslēgts no gaisa kuģa ekspluatanta flotes.

2) Lidojumu saraksts katrā ziņošanas periodā un nepieciešamie pierādījumi par šā saraksta pilnīgumu.

3) Attiecīgie dati, kas izmantoti degvielas patēriņa un emisiju noteikšanai.

4) Dati, kas izmantoti komerckravas un attāluma noteikšanai attiecībā uz gadiem, par kuriem ziņo tonnkilometru datus.

5) Dokumentācija par datu nepilnību metodoloģiju, ja attiecināms, un dati, kas izmantoti šo datu nepilnību novēršanai, ja tādas ir konstatētas.

▼B

X PIELIKUMS

Gada ziņojumu minimālais saturs (67. panta 3. punkts)

1. **Gada emisiju ziņojumi par stacionāra avota iekārtām**

Gada emisiju ziņojumā par iekārtu iekļauj vismaz šādu informāciju.

1) Iekārtas identifikācijas dati, kā noteikts Direktīvas 2003/87/EK IV pielikumā, un unikālais atļaujas numurs.

2) Ziņojuma verificētāja vārds, uzvārds vai nosaukums un adrese.

3) Ziņošanas gads.

4) Atsauce uz attiecīgo apstiprināto monitoringa plānu un tā redakcijas numurs.

5) Attiecīgās izmaiņas iekārtas ekspluatācijā un izmaiņas, kā arī pagaidu atkāpes, kas ziņošanas periodā radušās monitoringa plānā, kuru apstiprinājusi kompetentā iestāde; tostarp līmeņu pagaidu vai pastāvīgas izmaiņas, šo izmaiņu iemesli, izmaiņu sākuma datums un pagaidu izmaiņu sākuma un beigu datumi.

6) Informācija par visiem emisiju avotiem un avotu plūsmām, ko veido vismaz:

   a) kopējās emisijas, kas izteiktas kā t $CO_{2(e)}$;

   b) ja emitē siltumnīcefekta gāzes, kas nav CO_2, kopējās emisijas, kas izteiktas kā t;

   c) norāde par to, vai piemēro uz mērījumiem vai aprēķiniem balstītu metodoloģiju, kā minēts 21. pantā;

   d) piemērotie līmeņi;

   e) darbības dati:

      i) kurināmā gadījumā – kurināmā daudzums (izteikts kā tonnas vai Nm^3) un zemākā siltumspēja (GJ/t vai GJ/Nm^3), par ko ziņo atsevišķi;

      ii) visām citām avotu plūsmām – daudzums, kas izteikts kā tonnas vai Nm^3;

   f) emisijas faktori, kas izteikti saskaņā ar 36. panta 2. punktā noteiktajām prasībām; biomasas frakcija, oksidācijas un pārrēķina koeficienti, kas izteikti kā daļskaitļi bez mērvienībām;

   g) ja emisijas faktorus kurināmajam sasaista ar masu, nevis enerģiju, aizstājējdati par attiecīgās avota plūsmas zemāko siltumspēju.

7) Ja piemēro masas bilances metodoloģiju, masas plūsma un oglekļa saturs katrai avota plūsmai uz iekārtu un no tās; biomasas frakcija un zemākā siltumspēja, ja attiecināms.

▼B

8) Informācija, ko ziņo kā ārpusbilances pozīcijas un ko veido vismaz:

a) sadegušās biomasas daudzums, kas izteikts kā TJ, vai procesā izmantotais daudzums, kas izteikts kā t vai Nm^3;

b) CO_2 emisijas no biomasas, kas izteiktas kā t CO_2, ja emisiju noteikšanai izmanto uz mērījumiem balstītu metodoloģiju;

c) aizstājējdati par biomasas avota plūsmu, ko izmanto kā kurināmo, zemāko siltumspēju, ja attiecināms;

d) sadegušā bioloģiskā šķidrā kurināmā un biodegvielas daudzums un enerģijas saturs, kas izteikts kā t un TJ;

e) CO_2, kas pārvietots uz iekārtu vai saņemts no iekārtas, kam piemēro 49. pantu, izteikts kā t CO_2;

f) raksturīgais CO_2, kas pārvietots uz iekārtu vai saņemts no iekārtas, kam piemēro 48. pantu, izteikts kā t CO_2;

g) ja attiecināms, iekārtas nosaukums un identifikācijas kods, kas atzīts saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 1193/2011:

i) iekārtai(-ām), uz ko CO_2 ir pārvietots saskaņā ar šā (8.) punkta e) un f) apakšpunktu;

ii) iekārtai(-ām), no kā CO_2 ir saņemts saskaņā ar šā (8.) punkta e) un f) apakšpunktu.

h) pārvietotais biomasas izcelsmes CO_2, kas izteikts kā t CO_2.

9) Ja piemēro mērījumu metodoloģiju:

a) ja CO_2 ir izmērīts kā gada fosilās CO_2 emisijas un gada CO_2 emisijas no biomasas izmantošanas;

b) izmērītās siltumnīcefekta gāzu koncentrācijas un dūmgāzu plūsma, kas izteikta kā gada vidējais stundas lielums un kā gada kopējā vērtība.

10) Ja piemēro 22. pantā minēto metodoloģiju, visi dati, kas nepieciešami emisiju noteikšanai emisiju avotiem un avotu plūsmām, kam šo metodoloģiju piemēro, kā arī aizstājējdati darbības datiem, aprēķina koeficientiem un citiem parametriem, kuri būtu jāziņo saskaņā ar līmeņu metodoloģiju.

11) Ja radušies datu iztrūkumi, kas novērsti ar aizstājējdatiem saskaņā ar 65. panta 1. punktu:

a) avota plūsma vai emisijas avots, uz ko attiecas katrs datu iztrūkums;

b) katra datu iztrūkuma iemesli;

c) katra datu iztrūkuma sākuma un beigu datums un laiks;

d) emisijas, kas aprēķinātas, pamatojoties uz aizstājējdatiem;

▼B

e) ja aizstājējdatu aplēšu metode vēl nav iekļauta monitoringa plānā, sīki izstrādāts apraksts par aplēšu metodi, tostarp pierādījumi, ka izmantotā metodoloģija nerada pārāk zemu emisiju novērtējumu attiecīgā laikposmā.

12) Jebkuras citas izmaiņas iekārtā ziņošanas periodā, ar ko saistītas šīs iekārtas siltumnīcefekta gāzu emisijas ziņošanas gadā.

13) Attiecīgā gadījumā primārā alumīnija ražošanas līmenis, anoda efekta biežums un vidējais ilgums ziņošanas periodā, vai anoda efekta pārsprieguma dati ziņošanas periodā, kā arī saskaņā IV pielikumu veikto iekārtai specifisku CF_4 un C_2F_6 emisijas faktoru noteikšanas jaunākie rezultāti un jaunākie gāzvadu uztveršanas efektivitātes noteikšanas rezultāti.

14) Par iekārtā izmantoto atkritumu veidiem un to kā kurināmā vai izejmateriālu izmantošanas radītajām emisijām ziņo, izmantojot Kopienas atkritumu sarakstā paredzēto klasifikāciju, kas iekļauta Komisijas Lēmumā 2000/532/EK (2000. gada 3. maijs), ar ko aizstāj Lēmumu 94/3/EK, ar kuru izveidots atkritumu saraksts saskaņā ar 1. panta a) punktu Padomes Direktīvā 75/442/EEK par atkritumiem, un Padomes Lēmumu 94/904/EK, ar kuru izveidots bīstamo atkritumu saraksts saskaņā ar 1. panta 4. punktu Padomes Direktīvā 91/689/EEK par bīstamajiem atkritumiem ([1]). Šim nolūkam iekārtā lietotajiem atkritumu veidu nosaukumiem pievieno attiecīgus sešciparu kodus.

Par emisijām, kas rodas no dažādiem emisiju avotiem vai tā paša tipa avotu plūsmām atsevišķā iekārtā, kas pieder pie tā paša darbības veida, var ziņot apkopotā veidā par minēto darbības veidu.

Ja ziņošanas perioda laikā ir mainīti līmeņi, operators aprēķina emisijas un ziņo par tām gada ziņojuma atsevišķās nodaļās par attiecīgajiem ziņošanas perioda laikposmiem.

CO_2 uzglabāšanas vietu operatori var izmantot vienkāršotos emisiju ziņojumus pēc uzglabāšanas vietas slēgšanas saskaņā ar Direktīvas 2009/31/EK 17. pantu, un tajos iekļauj vismaz tos elementus, kas uzskaitīti 1.–5. punktā, ar nosacījumu, ka siltumnīcefekta gāzu emisijas atļaujā nav norādīti emisiju avoti.

2. **Gaisa kuģu ekspluatantu gada emisiju ziņojumi**

Gaisa kuģa ekspluatanta emisiju ziņojumā iekļauj vismaz šādu informāciju.

1) Gaisa kuģa ekspluatanta identitātes dati, kā paredzēts Direktīvas 2003/87/EK IV pielikumā, un izsaukuma signāls vai cits unikāls apzīmējums, ko izmanto gaisa satiksmes kontroles nolūkos, kā arī attiecīga kontaktinformācija.

2) Ziņojuma verificētāja vārds, uzvārds vai nosaukums un adrese.

3) Ziņošanas gads.

4) Atsauce uz attiecīgo apstiprināto monitoringa plānu un tā redakcijas numurs.

([1]) OV L 226, 6.9.2000., 3. lpp.

▼B

5) Attiecīgas izmaiņas darbībā un atkāpes no apstiprinātā monitoringa plāna ziņošanas periodā.

6) Gaisa kuģu reģistrācijas numuri un gaisa kuģu tipi, ko izmanto ziņojumā apskatītajā periodā, lai veiktu gaisa kuģa ekspluatanta aviācijas darbības, kas paredzētas Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā.

7) Kopējais ziņojumā iekļauto lidojumu skaits.

8) Kopējās CO_2 emisijas, kas izteiktas CO_2 tonnās sadalījumā pa izlidošanas un ielidošanas dalībvalstīm.

9) Ja emisijas aprēķina, izmantojot emisijas faktoru vai oglekļa saturu saistībā ar masu vai tilpumu, – aizstājējdati par attiecīgās degvielas zemāko siltumspēju.

10) Ja radušies datu iztrūkumi, kas novērsti ar aizstājējdatiem saskaņā ar 65. panta 2. punktu:

   a) apstākļi un iemesli, kāpēc radušies datu iztrūkumi;

   b) piemērotā aizstājējdatu aplēses metode;

   c) emisijas, kas aprēķinātas, pamatojoties uz aizstājējdatiem.

11) Ārpusbilances pozīcijas:

   a) biomasas daudzums, kas izmantots kā degviela ziņošanas gadā (tonnās vai m^3), uzskaitot pēc degvielas tipa;

   b) alternatīvu degvielu zemākā siltumspēja.

12) Gada emisiju ziņojuma pielikumā ekspluatants norāda gada emisijas un lidojumu skaitu gadā katram lidlauku pārim. Pēc ekspluatanta pieprasījuma kompetentā iestāde piešķir šai informācijai konfidenciālu statusu.

3. **Gaisa kuģu ekspluatantu tonnkilometru datu ziņojumi**

Gaisa kuģa ekspluatanta tonnkilometru datu ziņojumā iekļauj vismaz šādu informāciju.

1) Gaisa kuģa ekspluatanta identitātes dati, kā paredzēts Direktīvas 2003/87/EK IV pielikumā, un izsaukuma signāls vai cits unikāls apzīmējums, ko izmanto gaisa satiksmes kontroles nolūkos, kā arī attiecīga kontaktinformācija.

2) Ziņojuma verificētāja vārds, uzvārds vai nosaukums un adrese.

3) Ziņošanas gads.

4) Atsauce uz attiecīgo apstiprināto monitoringa plānu un tā redakcijas numurs.

5) Attiecīgas izmaiņas darbībā un atkāpes no apstiprinātā monitoringa plāna ziņošanas periodā.

▼B

6) Gaisa kuģu reģistrācijas numuri un gaisa kuģu tipi, ko izmanto ziņojumā apskatītajā periodā, lai veiktu gaisa kuģa ekspluatanta aviācijas darbības, kas paredzētas Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā.

7) Izvēlētā metode pasažieru un reģistrētās bagāžas masas aprēķināšanai, arī attiecībā uz kravu un pastu.

8) Kopējais pasažierkilometru un tonnkilometru skaits visiem lidojumiem, kas veikti tā gada laikā, uz ko ziņojums attiecas, kad tie ietilpst aviācijas darbībās, kuras uzskaitītas Direktīvas 2003/87/EK I pielikumā.

9) Katram lidlauku pārim – abu lidlauku *ICAO* apzīmējumi; attālums (lielā loka attālums + 95 km), izteikts kā km; kopējais lidojumus skaits katrā lidlauku pārī ziņošanas periodā; pasažieru un reģistrētās bagāžas kopējā masa (tonnās) ziņošanas periodā katrā lidlauku pārī; kopējais pasažieru skaits ziņošanas periodā; kopējais pasažieru skaits, reizināts ar kilometru datiem katrā lidlauku pārī; kopējā kravas un pasta masa (tonnās) ziņošanas periodā katrā lidlauku pārī; kopējais tonnkilometru skaits katrā lidlauku pārī (t km).