

II

(Незаконодателни актове)

РЕШЕНИЯ

РЕШЕНИЕ НА КОМИСИЯТА

от 18 август 2011 година

за изменение на Решение 2007/589/ЕО, състоящо се в добавяне на указания за мониторинг и докладване на емисиите на парникови газове, отнасящи се за нови дейности и газове

(нотифицирано под номер C(2011) 5861)

(текст от значение за ЕИП)

(2011/540/ЕС)

ЕВРОПЕЙСКАТА КОМИСИЯ,

като взе предвид Договора за функционирането на Европейския съюз,

като взе предвид Директива 2003/87/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 13 октомври 2003 г. за установяване на схема за търговия с квоти за емисии на парникови газове в рамките на Общността и за изменение на Директива 96/61/ЕО на Съвета ⁽¹⁾, изменена с Директива 2004/101/ЕО ⁽²⁾, Директива 2008/101/ЕО ⁽³⁾ и Регламент (ЕО) № 219/2009 ⁽⁴⁾, и по-специално член 14, параграф 1 и член 24, параграф 3 от нея,

като има предвид, че:

- (1) Директива 2003/87/ЕО установява схема за търговия с квоти за емисии на парникови газове в рамките на Съюза (наричана по-долу „СТЕ“).
- (2) Съгласно член 14, параграф 1 от Директива 2003/87/ЕО, изменена с Директива 2004/101/ЕО, Директива 2008/101/ЕО и Регламент (ЕО) № 219/2009, Комисията прие Решение 2007/589/ЕО ⁽⁵⁾ за създаване на насоки за мониторинг и докладване на емисиите на парникови газове.
- (3) Съгласно член 24, параграф 3 от Директива 2003/87/ЕО, изменена с Директива 2004/101/ЕО, Директива 2008/101/ЕО и Регламент (ЕО) № 219/2009, Комисията, по своя собствена инициатива, може да приема указания за мониторинг и докладване на емисии от дейности,

инсталации и парникови газове, които не са включени в приложение I, ако мониторингът и докладването на тези емисии могат да се извършват с достатъчна точност.

- (4) Съгласно член 3 от Директива 2009/29/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 април 2009 г. за изменение на Директива 2003/87/ЕО с оглед подобряване и разширяване на схемата за търговия с квоти за емисии на парникови газове на Общността ⁽⁶⁾ членове 14 и 24 от Директива 2003/87/ЕО, изменена с Директива 2004/101/ЕО, Директива 2008/101/ЕО и Регламент (ЕО) № 219/2009, продължават да се прилагат до 31 декември 2012 г.
- (5) Директива 2009/29/ЕО включва нови газове и дейности в СТЕ от 2013 г. нататък. Комисията следва да приеме указания за мониторинг и докладване на емисиите на парникови газове, дължащи се на нови дейности и нови газове, с оглед включването на тези дейности в СТЕ от 2013 г. и тяхното възможно едностранно включване в СТЕ преди 2013 г.
- (6) Поради това Решение 2007/589/ЕО следва да бъде съответно изменено.
- (7) Мерките, предвидени в настоящото решение, са в съответствие със становището на комитета, посочен в член 23 от Директива 2003/87/ЕО,

ПРИЕ НАСТОЯЩОТО РЕШЕНИЕ:

Член 1

Решение 2007/589/ЕО се изменя, както следва:

⁽¹⁾ ОВ L 275, 25.10.2003 г., стр. 32.⁽²⁾ ОВ L 338, 13.11.2004 г., стр. 18.⁽³⁾ ОВ L 8, 13.1.2009 г., стр. 3.⁽⁴⁾ ОВ L 87, 31.3.2009 г., стр. 109.⁽⁵⁾ ОВ L 229, 31.8.2007 г., стр. 1.⁽⁶⁾ ОВ L 140, 5.6.2009 г., стр. 63.

1. Член 1 се заменя със следния текст:

„Член 1

Указанията за мониторинг и докладване на емисиите на парникови газове от дейностите, изброени в приложение I към Директива 2003/87/ЕО, и от дейностите, включени съгласно член 24, параграф 1 от посочената директива, са формулирани в приложения I—XIV и XVI—XXIV към настоящото решение.

Указанията за мониторинг и докладване на данните за тонкилометрите от авиационните дейности за целите на заявленията по член 3д или 3е от Директива 2003/87/ЕО се съдържат в приложение XV. Тези указания се основават на принципите, формулирани в приложение IV към посочената директива.“

2. Списъкът на приложенията и следните приложения се изменят, както следва:

- а) Списъкът на приложенията се изменя в съответствие с приложение I към настоящото решение.
- б) Приложение I се изменя в съответствие с приложение II към настоящото решение.
- в) Приложение II се изменя в съответствие с приложение III към настоящото решение.
- г) Приложение IV се изменя в съответствие с приложение IV към настоящото решение.
- д) Приложение V се изменя в съответствие с приложение V към настоящото решение.
- е) Приложение VI се изменя в съответствие с приложение VI към настоящото решение.
- ж) Приложение VII се изменя в съответствие с приложение VII към настоящото решение.
- з) Приложение VIII се изменя в съответствие с приложение VIII към настоящото решение.
- и) Приложение IX се изменя в съответствие с приложение IX към настоящото решение.

й) Приложение X се изменя в съответствие с приложение X към настоящото решение.

к) Приложение XI се изменя в съответствие с приложение XI към настоящото решение.

л) Приложение XII се изменя в съответствие с приложение XII към настоящото решение.

м) Приложение XVI се изменя в съответствие с приложение XIII към настоящото решение.

3. Добавят се следните приложения:

а) Добавя се приложение XIX в съответствие с приложение XIV към настоящото решение.

б) Добавя се приложение XX в съответствие с приложение XV към настоящото решение.

в) Добавя се приложение XXI в съответствие с приложение XVI към настоящото решение.

г) Добавя се приложение XXII в съответствие с приложение XVII към настоящото решение.

д) Добавя се приложение XXIII в съответствие с приложение XVIII към настоящото решение.

е) Добавя се приложение XXIV в съответствие с приложение XIX към настоящото решение.

Член 2

Адресати на настоящото решение са държавите-членки.

Съставено в Брюксел на 18 август 2011 година.

За Комисията

Connie HEDEGAARD

Член на Комисията

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Списъкът на приложенията се изменя, както следва:

1) вписванията за приложение II и приложения IV—XII се заменят със следното:

- „Приложение II: Указания във връзка с горивните емисии при дейностите, изброени в приложение I към Директива 2003/87/ЕО, извършвани в инсталации
- Приложение IV: Специфични указания във връзка с дейността „производство на кокс“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО
- Приложение V: Специфични указания във връзка с дейността „пържено и агломерация на метална руда“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО
- Приложение VI: Специфични указания във връзка с дейността „производство на чугун и стомана, включително чрез непрекъснато леене“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО
- Приложение VII: Специфични указания във връзка с дейността „производство на циментов клинкер“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО
- Приложение VIII: Специфични указания във връзка с дейността „производство на вар или калциниране на доломит или магнезит“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО
- Приложение IX: Специфични указания във връзка с дейността „производство на изолационни материали от стъклена или минерална вата“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО
- Приложение X: Специфични указания във връзка с дейността „производство на керамични продукти“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО
- Приложение XI: Специфични указания във връзка с дейността „производство на целулоза и хартия“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО
- Приложение XII: Указания за определяне чрез системи за непрекъснато измерване на емисиите на парникови газове или на количеството на изместването на емисии на парникови газове“

2) добавят се следните заглавия на новите приложения XIX, XX, XXI, XXII, XXIII и XXIV:

- „Приложение XIX: Специфични указания във връзка с дейността „производство на калцинирана сода и натриев бикарбонат“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО
- Приложение XX: Специфични указания във връзка с дейността „производство на амоняк“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО
- Приложение XXI: Специфични указания във връзка с дейността „производство на водород и синтетичен газ“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО
- Приложение XXII: Специфични указания във връзка с дейността „производство на органични химически вещества в насипно или наливно състояние“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО
- Приложение XXIII: Специфични указания във връзка с дейността „производство или преработката на черни и цветни метали“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО
- Приложение XXIV: Специфични указания във връзка с дейността „производство или преработката на първичен алуминий“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО“
-

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Приложение I се изменя, както следва:

- 1) В раздел 1, озаглавен „Въведение“, думите „приложения II—XI и XIII—XVIII“ се заменят с думите „приложения II—XI и приложения XIII—XXIV“.
- 2) В раздел 2, озаглавен „Определения“, в уводната част думите „приложения от II до XVIII“ се заменят с думите „приложения II—XXIV“.
- 3) Раздел 4.3, озаглавен „План за мониторинг“, се изменя, както следва:
 - а) в четвърта алинея буква д) се заменя със следното:

„д) списък и описание на подрежданията на данните за дейността, въглеродното съдържание (ако се прилага масов баланс или други подходи, които изискват пряко въглеродното съдържание за изчисляване на емисиите), емисионните фактори, факторите на окисляване и факторите на конверсия за всеки поток на гориво и материали, подлежащ на мониторинг.“
 - б) след буква у) се добавят следните букви:
 - „ф) ако е приложимо, датите, на които са направени измерванията за определяне на специфичните за дадена инсталация емисионни фактори за CF_4 и C_2F_6 , както и график за бъдещото повторение на това определяне;
 - х) ако е приложимо, протокола, описващ процедурата, използвана за определяне на специфичните за дадена инсталация емисионни фактори за CF_4 и C_2F_6 , който показва също така, че измерванията са направени и ще бъдат правени достатъчно дълго, така че измерените стойности да достигнат сходимост, и поне в продължение на 72 часа;
 - ц) ако е приложимо, методиката за определяне на ефективността на улавяне на случайни емисии от инсталации за производство на първичен алуминий.“
- 4) раздел 5 се изменя, както следва:
 - а) в раздел 5.1 втората алинея под заглавието „Емисии от процеса“ се заменя със следното:

„Изчисляването на емисиите от процеса е формулирано по-подробно в специфичните за дадени дейности указания, описани в приложения II—XI и XVI—XXIV. Не всички изчислителни методи в приложения II—XI и XVI—XXIV използват фактор на конверсия.“
 - б) в раздел 5.2, озаглавен „Подреждане на подходи“, думите „приложения II до XI и приложения XIV до XVIII“ се заменят с думите „приложения II—XI и приложения XIV—XXIV“
 - в) в раздел 5.2 се добавя следната девета алинея:

„За стандартните търговски горива подходите с минимално подреждане, както е посочено в таблица 1 от приложение II за горивните процеси, могат да се прилагат и за други дейности.“
 - г) таблица 1 „Минимални изисквания“ се заменя със следната таблица:

„Таблица 1

Минимални изисквания

(„н. п.“ означава „не се прилага“)

Колона А за „инсталации от категория А“ (означава инсталации със средно годишно количество на докладваните емисии през предходния период на търговия с емисии (или консервативна оценка или прогноза, в случай че няма данни за докладвани емисии или вече не се изискват такива), равно на или по-малко от 50 хиляди тона CO₂ екв., без да се включва CO₂ с биогенен произход и преди изваждането на подадения извън инсталацията CO₂),

колона Б за „инсталации от категория Б“ (означава инсталации със средно годишно количество на докладваните емисии през предходния период на търговия с емисии (или консервативна оценка или прогноза, ако няма данни за докладвани емисии или вече не се изискват такива) в размер на повече от 50 хиляди тона и равно на или по-малко от 500 килотона CO₂ екв., без да се включва CO₂ с биогенен произход и преди изваждането на подадения извън инсталацията CO₂),

и колона В за „инсталации от категория В“ (означава инсталации със средно количество на докладваните годишни емисии през предходния период на търговия с емисии (или консервативна оценка или прогноза, ако няма данни за докладвани емисии или вече не се изискват такива) в размер на повече от 500 хиляди тона CO₂ екв., без да се включва CO₂ с биогенен произход и преди изваждането на подадения извън инсталацията CO₂).

Приложение/дейност	Данни за дейността						Емисионен фактор			Данни за състава			Фактор на окисляване			Фактор на конверсия		
	дебит на горивото			нетна калоричност			А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В
II: Горене																		
Стандартни търговски горива	2	3	4	2a/26	2a/26	2a/26	2a/26	2a/26	2a/26	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	1	н. п.	н. п.	н. п.
Други газообразни и течни горива	2	3	4	2a/26	2a/26	3	2a/26	2a/26	3	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	1	н. п.	н. п.	н. п.
Твърди горива	1	2	3	2a/26	3	3	2a/26	3	3	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	1	н. п.	н. п.	н. п.
Подход на масовия баланс при производството на технически въглерод и газопреработващи терминали	1	2	3	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	1	2	2	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.
Факли	1	2	3	н. п.	н. п.	н. п.	1	2a/6	3	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	1	н. п.	н. п.	н. п.
Скрубери	Карбонат	1	1	1	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	1	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.
	Гипс	1	1	1	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	1	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.

	Данни за дейността						Емисионен фактор			Данни за състава			Фактор на конверсия			
	материален поток			нетна калоричност												
	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	
III: Рафинерии																
Регенерация — каталитичен крекинг	1	1	1	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	
Производство на водород	1	2	2	н. п.	н. п.	н. п.	1	2	2	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	
IV: Коксови пещи																
Масов баланс	1	2	3	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	2	3	3	н. п.	н. п.	н. п.	
Вложено гориво в процеса	1	2	3	2	2	3	2	3	3	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	
V: Пържене и агломерирание на метална руда																
Масов баланс	1	2	3	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	2	3	3	н. п.	н. п.	н. п.	
Вложен карбонат	1	1	2	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	1	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	1	
VI: Желязо и стомана																
Масов баланс	1	2	3	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	2	3	3	н. п.	н. п.	н. п.	
Вложено гориво в процеса	1	2	3	2	2	3	2	3	3	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	
VII: Цимент																
На база влаганите в циментовата пещ суровини	1	2	3	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	1	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	2	
Добив на клинкер	1	1	2	н. п.	н. п.	н. п.	1	2	3	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	2	
Прах от циментова пещ	1	1	2	н. п.	н. п.	н. п.	1	2	2	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	
Некарбонатен въглерод	1	1	2	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	2	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	2	
VIII: Вар, доломит и магнезит																
Карбонати	1	2	3	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	1	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	2	
Алкалоземен оксид	1	1	2	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	1	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	2	

	Данни за дейността						Емисионен фактор			Данни за състава			Фактор на конверсия		
	материален поток			нетна калоричност			А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В
	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В	А	Б	В
IX: Стъклена и минерална вата															
Карбонати	1	1	2	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	1	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.
X: Керамика															
Вложен въглерод	1	1	2	н. п.	н. п.	н. п.	1	2	3	н. п.	н. п.	н. п.	1.	1	2
Алкален оксид	1	1	2	н. п.	н. п.	н. п.	1	2	3	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	2
Скрубери	1	1	1	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	1	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.
XI: Целулоза и хартия															
Стандартен метод	1	1	1	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	1	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.
XIX: Калцинирана сода и натриев бикарбонат															
Масов баланс	1	2	3	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	2	3	3	н. п.	н. п.	н. п.
XX: Показател за амоняк															
Вложено гориво в процеса	2	3	4	2а/2б	2а/2б	3	2а/2б	2а/2б	3	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.
XXI: Водород и синтетичен газ															
Вложено гориво в процеса	2	3	4	2а/2б	2а/2б	3	2а/2б	2а/2б	3	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.
Масов баланс	1	2	3	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	2	3	3	н. п.	н. п.	н. п.
XXII: Органични химически вещества в насипно или наливно състояние															
Масов баланс	1	2	3	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	2	3	3	н. п.	н. п.	н. п.
XXIII: Производство или обработка на метали															
Масов баланс	1	2	3	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	н. п.	2	3	3	н. п.	н. п.	н. п.
Емисии от процеса	1	1	2	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	1	н. п.	н. п.	н. п.	1	1	2

- д) в раздел 5.4, озаглавен „Данни за дейността от стационарните инсталации“, във втора алинея думите „приложения от II до XI“ се заменят с думите „приложения II—XXIV“
- е) в раздел 5.5, озаглавен „Емисионни фактори“, първата алинея се заменя със следното:
 „Емисионните фактори за емисиите на CO₂ се базират на съдържанието на въглерод в горивата или влаганите материали и се изразяват като tCO₂/TJ (горивни емисии), или tCO₂/t или tCO₂/Nm³ (технологични емисии). За парниковите газове, различни от CO₂, са определени подходящи емисионни фактори в приложенията за съответните дейности към настоящите указания.“
- ж) раздел 5.7 се изменя, както следва:
 — в първа алинея първото тире се заменя със следния текст:
 „под формата на чисто вещество, или се използва директно и се свързва в продукти, или във вид на суровина, освен ако в приложения XIX—XXII са посочени други изисквания, или“
 — във втора алинея думите „или XVIII“ се заменят с „—XXII“
- 5) в раздел 6.3, буква в), трета алинея думите „XVII и XVIII“ се заменят с „до XXIV“
- 6) в раздел 7.1, пета алинея цифрата „XVIII“ се заменя с „XXIV“
- 7) раздел 8 се изменя, както следва:
 а) в пета алинея, точка б думите „XVII и XVIII“ се заменят с „до XXIV“;
 б) в пета алинея се добавя следната точка 11:
 „11. когато е приложимо, нивото на производство на първичен алуминий, честотата и средната продължителност на анодния ефект по време на периода на докладване или данните за свръхнапрежението при анодния ефект по време на докладвания период, както и най-актуалното определяне на специфичните за дадена инсталация емисионни фактори за CF₄ и C₂F₆, както е предвидено в приложение XXIV, и най-актуалното определяне на ефективността на улавяне в димоходите.“
- в) в раздел 8, седма алинея думите „по точка 2“ се заменят с „по точки 2 и 11“
- 8) в раздел 9 се добавя следната девета алинея:
 „Следната допълнителна информация се запазва за производството на първичен алуминий:
 — документация за резултатите от измервателните кампании за определяне на специфичните за дадена инсталация емисионни фактори за CF₄ и C₂F₆,
 — документация за резултатите от определянето на ефективността на улавяне на случайни емисии,
 — всички съответни данни за производството на първичен алуминий, честотата на анодния ефект и данни за продължителността му или за свръхнапрежението.“
- 9) в раздел 14.1 текстът в бележка под линия 2 се заменя със следното:
 „Попълва се само в случай че се изисква инсталацията да докладва по ЕРИПЗ.“
- 10) добавя се нов раздел 14.8:
 „14.8. ДОКЛАДВАНЕ НА ЕМИСИИ НА PFC ПРИ ПРОИЗВОДСТВОТО НА ПЪРВИЧЕН АЛУМИНИЙ

Дейност				
Вид на клетката				
Метод на база времетраенето на анодния ефект (А) или метод на база свръхнапрежението при анодния ефект (Б)?				
Параметър		Единица	Стойност	Приложено подреждане
Производство на първичен алуминий		t		
Метод А	Брой на проявите на аноден ефект			
	Средна продължителност на анодния ефект	минути		
	Аноден ефект минути/на работен ден на клетката	минути/на работен ден на клетката		
	SEF _{CF₄...} Емисионен фактор, определен по метода на времетраенето на анодния ефект	(kg CF ₄ /t Al)/(минути/на работен ден на клетката)		

Метод Б	АЕО ... Свръхнапрежение при анодния ефект в клетката	mV		
	СЕ ... среден коефициент на използване на тока	%		
	АЕО/СЕ	mV		
	ОVC ... коефициент, определен на база на свръхнапрежението	kg CF ₄ /(t Al mV)		
	F _{C₂F₆} ... тегловно съотношение на C ₂ F ₆	t C ₂ F ₆ /t CF ₄		
	Емисии на CF ₄	t		
	Емисии на C ₂ F ₆	t		
	Използвана стойност на потенциала за глобално затопляне на тетрафлуорометана GWP _{CF₄}	t CO _{2(e)} /t		
	Използвана стойност на потенциала за глобално затопляне на хексафлуорометана GWP _{C₂F₆}	t CO _{2(e)} /t		
	Общо количество на емисиите	t CO_{2(e)}		

ПРИЛОЖЕНИЕ III

Приложение II се изменя, както следва:

- 1) Заглавието на приложение II се заменя със следното:

„Указания във връзка с горивните емисии при дейностите, изброени в приложение I към Директива 2003/87/ЕО, извършвани в инсталации“

- 2) В раздел 1 първата алинея се заменя със следния текст:

„Специфичните за разглежданата дейност указания, съдържащи се в настоящото приложение, следва да се използват за мониторинг на емисиите от горивни дейности, включени в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО, извършвани в инсталации и дефинирани в член 3, буква у), и за мониторинг на горивни емисии от други дейности, както са включени в списъка в приложение I към Директива 2003/87/ЕО, когато са посочени в приложения III—XI и XVI—XXIV към настоящите указания. Освен това настоящото приложение следва да се използва за мониторинг на емисиите от горивни процеси, които са част от някоя от дейностите, включени в списъка в приложение I към Директива 2003/87/ЕО, за които не се прилага друго специфично за дадена дейност приложение към настоящите указания.“

- 3) Раздел 2 се изменя, както следва:

- а) във въвеждащото изречение думите „инсталации и процеси“ се заменят с „дейности“;
- б) в раздел 2.1.1.1, първа алинея думата „инсталации“ се заменя с „дейности“;
- в) в раздел 2.1.1.2, буква б) Въглеродно съдържание, подреждане 1 думите „приложения IV—VI“ се заменят с „други специфични за съответните дейности приложения.“

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

Приложение IV се изменя, както следва:

- 1) Заглавието на приложение IV се заменя със следното:

„Специфични указания във връзка с дейността „производство на кокс“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО“

- 2) Първата алинея от раздел 1 се заменя със следното:

„Коксовите пещи могат да бъдат част от стоманодобивни предприятия, пряко свързани от техническа гледна точка с агломерация и с производство на чугун и стомана, включително чрез непрекъснато леење, предизвикващи интензивен енергиен и материален обмен (например на доменен газ, коксов газ, кокс), който протича при нормална работа. Ако разрешителното на инсталацията в съответствие с членове 4, 5 и 6 от Директива 2003/87/ЕО обхваща цялото стоманодобивно предприятие, а не само коксовата пещ, емисиите на CO₂ могат също да бъдат обект на мониторинг на стоманодобивното предприятие като цяло, при използване на подхода на масовия баланс, посочен в раздел 2.1.1 от настоящото приложение.“

- 3) В раздел 2.1.1, буква б) Въглеродно съдържание, подреждане 1 въвеждащото изречение се заменя със следното:

„Въглеродното съдържание на входящите или изходящите потоци се получава от референтните емисионни фактори за горивата или материалите, посочени в раздел 11 от приложение I или приложения IV—X. Въглеродното съдържание се получава, както следва:“

ПРИЛОЖЕНИЕ V

Приложение V се изменя, както следва:

- 1) Заглавието на приложение V се заменя със следното:

„Специфични указания във връзка с дейността „пържене и агломерация на метална руда“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО“

- 2) Първата алинея от раздел 1 се заменя със следното:

„Дейностите по пържене и агломерация на метална руда или дейностите по гранулиране могат да бъдат съставна част от стоманодобивни предприятия, пряко свързани от техническа гледна точка с коксови пещи и дейности по производството на чугун и стомана, включително чрез непрекъснатото леене. При тях съществува интензивен енергиен и материален обмен (например на доменен газ, коксов газ, кокс, варовик) в процеса на нормална експлоатация. Ако разрешителното на инсталацията в съответствие с членове 4, 5 и 6 от Директива 2003/87/ЕО обхваща цялото стоманодобивно предприятие, а не само дейностите по пържене и агломерация на метална руда, емисиите на CO₂ също могат да бъдат обект на мониторинг за стоманодобивното предприятие като цяло. В такива случаи може да бъде използван подходът на масовия баланс (раздел 2.1.1 от настоящото приложение).“

- 3) В раздел 2.1.1, буква б) Въглеродно съдържание, подреждане 1 въвеждащото изречение се заменя със следното:

„Въглеродното съдържание на входящите или изходящите потоци се получава от референтните емисионни фактори за горивата или материалите, посочени в раздел 11 от приложение I или приложения IV—X. Въглеродното съдържание се получава, както следва:“

ПРИЛОЖЕНИЕ VI

Приложение VI се изменя, както следва:

- 1) Заглавието на приложение VI се заменя със следното:

„Специфични указания във връзка с дейността „производство на чугун и стомана, включително чрез непрекъснатото леене“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО“

- 2) Раздел 1 се изменя, както следва:

а) първа алинея се заменя със следното: „Указанията в настоящото приложение обхващат емисиите от дейностите по производство на чугун и стомана, включително дейностите по непрекъснатото леене. Те се отнасят за първичното (с доменни пещи (BF) и кислородни конвертори (BOF) и вторичното (с електродъгови пещи (EAF) производство на стомана.“

б) втора алинея се заменя със следното: „Дейностите по производство на чугун и стомана, включително чрез непрекъснатото леене, обикновено са съставна част от стоманодобивни предприятия, свързани от техническа гледна точка с коксови пещи и агломерация. При тях съществува интензивен енергиен и материален обмен (например на доменен газ, коксов газ, кокс, варовик) в процеса на нормална експлоатация. Ако разрешителното на инсталацията в съответствие с членове 4, 5 и 6 от Директива 2003/87/ЕО обхваща цялото стоманодобивно предприятие, а не само доменната пещ, емисиите на CO₂ могат също да бъдат обект на мониторинг за стоманодобивното предприятие като цяло. В такива случаи може да бъде използван подходът на масовия баланс, както е изложен в раздел 2.1.1 от настоящото приложение.“

- 3) В раздел 2.1.1, буква б) Въглеродно съдържание, подреждане 1 въвеждащото изречение се заменя със следното:

„Въглеродното съдържание на входящите или изходящите потоци се получава от референтните емисионни фактори за горивата или материалите, посочени в раздел 11 от приложение I или приложения IV—X. Въглеродното съдържание се получава, както следва:“

ПРИЛОЖЕНИЕ VII

Приложение VII се изменя, както следва:

- 1) Заглавието на приложение VII се заменя със следното:

„Специфични указания във връзка с дейността „производство на циментов клинкер“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО“

- 2) Първото изречение от раздел 2 се заменя със следното:

„При дейностите по производство на цимент емисиите на CO₂ са резултат от следните източници на емисии и следните потоци на горива и материали:“

ПРИЛОЖЕНИЕ VIII

Приложение VIII се изменя, както следва:

1) Заглавието на приложение VIII се заменя със следното:

„Специфични указания във връзка с дейността „производство на вар или калциниране на доломит или магнезит“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО“

2) Раздел 2 се изменя, както следва:

- а) в първа алинея въвеждащото изречение се заменя със следното: „При производството на вар или за калциниране на доломит или магнезит емисиите на CO₂ са резултат от следните емисионни източници и потоци на горива и материали:“
- б) в първа алинея първото тире се заменя със следното: „— калциниране на варовик, доломит или магнезит в суровините“
- в) подраздел 2.1.1 „Горивни емисии“ се заменя със следното: „Горивни процеси, използващи различни видове горива (например въглища, нефтен кокс, течни горива, природен газ и широк спектър от отпадни горива), които протичат в инсталациите за производство на вар или за калциниране на доломит или магнезит, са обект на мониторинг и докладване в съответствие с приложение II.“
- г) в подраздел 2.1.2 „Емисии от процеса“ първата алинея се заменя със следното: „По време на калцинирането и при окисляването на органичния въглерод в суровините възникват съответни емисии. По време на калцинирането в пещта от суровините се отделя CO₂ от съответните карбонатни съединения. Отделянето на CO₂ при калцинирането е пряко свързано с производството на вар, доломитна вар или магнезиев оксид. На ниво инсталация CO₂ от калцинирането може да бъде изчислен по два начина: въз основа на количествата калциев и магнезиев карбонат в суровината (плавно варовик, доломит и магнезит), които са преобразувани в процеса (метод на изчисление А), или въз основа на количествата калциев и магнезиеви оксиди в продуктите (метод на изчисление Б). Тези два подхода се считат за еквивалентни и могат да бъдат използвани съвместно от оператора за валидиране на резултатите от съответния друг метод.“
- д) в подраздел 2.1.2, „Метод на изчисление А: карбонати“ въвеждащото изречение се заменя със следното: „Изчислението следва да се базира на количеството калциев и магнезиев карбонат, а където това е уместно — и на други карбонати — в изразходваните суровини. Трябва да се използва следната формула:“
- е) в подраздел 2.1.2, в края на първа алинея от буква б) „Емисионен фактор“, подреждане 1 се вмъква следното изречение: „Където е уместно, стойностите за съдържанието на карбонат следва да се уточнят на базата на съответната влажност и съдържанието на скална маса в използвания карбонатен материал, като бъдат отчетени други съдържащи магнезий минерали, различни от карбонатите.“
- ж) таблица 1 „Стехиометрични съотношения“ се заменя със следното:

„Карбонат	Съотношение [t CO ₂ /t Ca-, Mg- или друг карбонат]	Забележки
CaCO ₃	0,440	
MgCO ₃	0,522	
общо: X _Y (CO ₃) _Z	Емисионен фактор = $\frac{M_{CO_2}}{\{Y * [M_x] + Z * [M_{CO_3^{2-}}]\}}$	X = алкалоземен или алкален метал M _x = молекулно тегло на X в [g/mol] M _{CO₂} = молекулно тегло на CO ₂ = 44 [g/mol] M _{CO₃²⁻} = молекулно тегло на CO ₃ ²⁻ = 60 [g/mol] Y = стехиометрично число за X = 1 (за алкалоземни метали) = 2 (за алкални метали) Z = стехиометрично число за CO ₃ ²⁻ = 1“

- з) в подраздел 2.1.2 Метод на изчисление Б: алкалоземни оксиди се заменя със следното: „Емисиите на CO₂ произтичат от калцинирането на карбонатите и следва да бъдат изчислявани въз основа на количествата CaO и MgO, съдържащи се в произведената вар, доломитна вар или магнезиев оксид. Ca и Mg, които вече са калцинирани и постъпват в пещта, например под формата на летлива пепел или горива и суровини със съответното съдържание на CaO или MgO, както и други съдържащи магнезий минерали, различни от карбонатите, се отчитат по подходящ начин чрез коефициент на преобразуване. Прахът от пещта, който напуска системата на пещта, следва да бъде отчитан по подходящ начин.“

и) таблица 2 „Стехиометрични съотношения“ се заменя със следното:

„Оксид	Стехиометрични коефициенти	Забележки
CaO	0,785 [тона CO ₂ на тон оксид]	
MgO	1,092 [тона CO ₂ на тон оксид]	
общо: X _Y (O) _Z	Емисионен фактор = $[M_{CO_2}] / \{Y * [M_X] + Z * [M_O]\}$	X = алкалоземен или алкален метал M _X = молекулно тегло на X в [g/mol] M _{CO₂} = молекулно тегло на CO ₂ = 44 [g/mol] M _O = молекулно тегло на O = 16 [g/mol] Y = стехиометрично число за X = 1 (за алкалоземни метали) = 2 (за алкални метали) Z = стехиометрично число за O = 1“

ПРИЛОЖЕНИЕ IX

Приложение IX се изменя, както следва:

1) Заглавието на приложение IX се заменя със следното:

„Специфични указания във връзка с дейността „производство на изолационни материали от стъклена или минерална вата“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО“

2) Раздел 2 се изменя, както следва:

а) въвеждащото изречение се заменя със следното:

„При производството на стъклена или минерална вата емисиите на CO₂ са резултат от следните източници на емисии и потоци на горива и материали:“

б) подраздел 2.1.1 се заменя със следното:

„2.1.1. ГОРИВНИ ЕМИСИИ

Горивните процеси, протичащи в инсталациите за производство на стъклена или минерална вата, се подлагат на мониторинг и докладване в съответствие с приложение II. Тук се включват емисиите от добавките, съдържащи въглерод (кокс и въглищен прах, органични покрития на стъклени влакна и минерална вата), и от почистването на димните газове (след горенето).“

в) втора алинея от подраздел 2.1.2 се заменя със следното:

„CO₂ от карбонатите в суровините, отделен по време на стапянето в пещта, е пряко свързан с производството на стъклена или минерална вата и може да бъде изчислен въз основа на преобразуваното количество карбонати от суровините — главно сода, вар/варовик, доломит и други алкални и алкалоземни карбонати, допълнени с рециклирано стъкло, несъдържащо карбонати (стъклени трошки).“

ПРИЛОЖЕНИЕ X

Приложение X се изменя, както следва:

1) Заглавието на приложение X се заменя със следното:

„Специфични указания във връзка с дейността производство на керамични продукти, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО“

2) На първия ред от раздел 2 думите „инсталациите за“ се заличават.

ПРИЛОЖЕНИЕ XI

Заглавието на приложение XI се заменя със следното:

„Специфични указания във връзка с дейността „производство на целулоза и хартия“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО“

ПРИЛОЖЕНИЕ XII

Заглавието на приложение XII се заменя със следното:

„Указания за определяне чрез системи за непрекъснато измерване на емисиите на парникови газове или на количеството на изместването на емисии на парникови газове“

ПРИЛОЖЕНИЕ XIII

В приложение XVI, раздел 3, подраздел 3.1 при посочването на $T_{\text{вход}}$ след думите „приложения от I до XII“ се добавят думите „и XIX—XXIV“.

ПРИЛОЖЕНИЕ XIV

Добавя се следното приложение XIX:

„ПРИЛОЖЕНИЕ XIX

Специфични указания във връзка с дейността „производство на калцинирана сода и натриев бикарбонат“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО

1. ГРАНИЦИ И ПЪЛНОТА

Специфичните за разглежданата дейност указания, съдържащи се в настоящото приложение, се отнасят за емисиите от инсталациите за производство на калцинирана сода и натриев бикарбонат, включени в списъка в приложение I към Директива 2003/87/ЕО.

2. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЕМИСИИТЕ НА CO₂

В инсталациите за производство на калцинирана сода и натриев бикарбонат емисиите на CO₂ обхващат следните емисионни източници и потоци на горива и материали:

- горива, използвани в горивни процеси, например за получаване на гореща вода или пара,
- суровини (например газовете, отделени при калцинирането на варовика, доколкото те не се използват за карбонизация),
- отпадни газове от етапите на промиване или филтриране след карбонизацията, доколкото те не се използват за карбонизация.

2.1. ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ЕМИСИИТЕ НА CO₂

Тъй като калцинираната сода и натриевият бикарбонат съдържат въглерод, произхождащ от вложените в процеса материали, изчисляването на технологичните емисии следва да се основава на подхода на масовия баланс съгласно раздел 2.1.1. Емисиите от изгарянето на горива може да бъдат подложени на отделен мониторинг съгласно раздел 2.1.2 или да се вземат предвид при масовия баланс.

2.1.1. ПОДХОД НА МАСОВИЯ БАЛАНС

Подходът на масовия баланс отчита изцяло въглерода, който е във входящите материални потоци, във въглеродните запаси, в продуктите и другите изходящи материални потоци от инсталацията, с цел да се определи количеството на емисиите на парникови газове за периода на докладване, с изключение на въглерода в подложените на мониторинг източници на емисии съгласно раздел 2.1.2 от настоящото приложение. Количеството CO₂, използвано за производството на натриев бикарбонат от калцинирана сода, се счита за емитирано. Използва се следната формула:

$$\text{CO}_2 \text{ емисии [t CO}_2\text{]} = (\text{входящ въглерод} - \text{въглерод в продуктите} - \text{изходящ въглерод} - \text{промени във въглеродните запаси}) * \text{коэффициент на преобразуване CO}_2\text{/C}$$

където:

- *входящ въглерод [t C]*: цялото количество въглерод, постъпващо в границите на инсталацията,
- *въглерод в продуктите [t C]*: цялото количество въглерод в продуктите ⁽¹⁾ и материалите, включително в страничните продукти, напускащи границите на инсталацията,
- *изходящ въглерод [t C]*: въглеродът, напускащ границите на инсталацията в течно и/или твърдо състояние, например излят в канализацията, депониран на сметище или съдържащ се в технологични загуби. Изходящият въглерод не включва изпускането на парникови газове или въглероден монооксид в атмосферата,
- *промени във въглеродните запаси [t C]*: увеличаване на запасите от въглерод в границите, в които се прилага масовият баланс.

Изчислението е следното:

$$\text{емисии на CO}_2 \text{ [t CO}_2\text{]} = (\Sigma (\text{данни за дейността}_{\text{вход}} * \text{съдържание на въглерод}_{\text{вход}}) - \Sigma (\text{данни за дейността}_{\text{продукти}} * \text{съдържание на въглерод}_{\text{продукти}}) - \Sigma (\text{данни за дейността}_{\text{изход}} * \text{съдържание на въглерод}_{\text{изход}}) - \Sigma (\text{данни за дейността}_{\text{промени в запасите}} * \text{съдържание на въглерод}_{\text{промени в запасите}})) * 3,664$$

където:

а) **данни за дейността**

Операторът следва да анализира и докладва масовите потоци, постъпващи и напускащи инсталацията, и съответните промени в запасите за всички съответни горива и материали поотделно. Където въглеродното съдържание на масовия поток обикновено е свързано с енергийното съдържание (както е при горивата), операторът може да определи и използва въглеродното съдържание, което съответства на енергийното съдържание [t C/TJ] на съответния масов поток, за да изчисли масовия баланс.

Подреждане 1

Данните за дейността през периода на докладване се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 7,5\%$.

Подреждане 2

Данните за дейността през периода на докладване се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 5\%$.

Подреждане 3

Данните за дейността през периода на докладване се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 2,5\%$.

Подреждане 4

Данните за дейността през периода на докладване се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 1,5\%$.

б) въглеродно съдържание*Подреждане 1*

Въглеродното съдържание на входящите или изходящите потоци се получава чрез референтните емисионни фактори на горивата или материалите, посочени в раздел 11 от приложение I, или в други специфични за дадена дейност приложения към настоящите указания. Въглеродното съдържание се получава, както следва:

$$\text{С-съдържание [t/t или T]} = \text{емисионен фактор [t CO}_2\text{/t или T]}/3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t C]}$$

Подреждане 2

Операторът следва да използва специфични за отделните държави емисионни фактори за съответните горива или материали, така както са докладвани от съответната държава-членка в нейната последна инвентаризация, подадена до секретариата на Рамковата конвенция на Организацията на обединените нации по изменение на климата.

Подреждане 3

Въглеродното съдържание на входящите или изходящите потоци се получава в съответствие с разпоредбите на раздел 13 от приложение I относно представителното вземане на проби от горивата, продуктите и страничните продукти, определянето на тяхното въглеродно съдържание и на фракцията им от биомаса.

2.1.2. ГОРИВНИ ЕМИСИИ

Емисиите от изгарянето на горива, освен ако те не се отчитат в масовия баланс съгласно раздел 2.1.1, следва да са обект на мониторинг и докладване в съответствие с приложение II.

2.2. ИЗМЕРВАНЕ НА ЕМИСИИТЕ НА CO₂

Прилагат се указанията за извършване на измервания, описани в приложения I и XII.

(¹) За целите на масовия баланс цялото количество натриев бикарбонат, произведено от калцинирана сода, се разглежда като калцинирана сода.“

ПРИЛОЖЕНИЕ XV

Добавя се следното приложение XX:

„ПРИЛОЖЕНИЕ XX

Специфични указания във връзка с дейността „производство на амоняк“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО**1. ГРАНИЦИ И ПЪЛНОТА**

Специфичните за разглежданата дейност указания, съдържащи се в настоящото приложение, се използват за мониторинг и докладване на емисиите от инсталации за производство на амоняк, изброени в приложение I към Директива 2003/87/ЕО.

Инсталациите за производство на амоняк могат да бъдат част от интегрирани инсталации в химическата или нефтохимическата промишленост, причиняващи интензивен енергиен и материален обмен. Емисиите на CO_2 може да възникнат при изгарянето на горива, както и от горива, използвани като технологични суровини за производството на амоняк. В редица от инсталациите за производство на амоняк CO_2 , получен в резултат на производствения процес, се улавя и използва в други производствени процеси, например за производството на урея. Такъв уловен CO_2 се отчита като емитиран.

2. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЕМИСИИТЕ НА CO_2

В инсталациите за производство на амоняк емисиите на CO_2 са резултат от следните емисионни източници и потоци на горива и материали:

- изгаряне на горива, осигуряващи топлина за риформинг или частично окисляване,
- горива, използвани като технологични суровини в процеса на производство на амоняк (риформинг или частично окисляване),
- горива, използвани в други горивни процеси, например за получаване на гореща вода или пара.

2.1. ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ЕМИСИИТЕ НА CO_2 **2.1.1. ГОРИВНИ ЕМИСИИ**

Емисиите от изгаряне на горива, които не са използвани като технологични суровини, се подлагат на мониторинг и докладване в съответствие с приложение II.

2.1.2. ЕМИСИИ, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ ГОРИВА, ИЗПОЛЗВАНИ КАТО ТЕХНОЛОГИЧНИ СУРОВИНИ ЗА ПРОИЗВОДСТВОТО НА АМОНЯК

Емисиите от горива, използвани като технологични суровини, се подлагат на мониторинг и докладване в съответствие с приложение II.

2.2. ИЗМЕРВАНЕ НА ЕМИСИИТЕ НА CO_2

Прилагат се указанията за извършване на измервания, описани в приложения I и XII.“

ПРИЛОЖЕНИЕ XVI

Добавя се следното приложение XXI:

„ПРИЛОЖЕНИЕ XXI

Специфични указания във връзка с дейността „производство на водород и синтетичен газ“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО

1. ГРАНИЦИ И ПЪЛНОТА

Специфичните за разглежданата дейност указания, съдържащи се в настоящото приложение, се използват за мониторинг и докладване на емисиите от инсталациите за производство на водород или синтетичен газ, изброени в приложение I към Директива 2003/87/ЕО. Ако производството на водород е включено технически в нефтохимическа рафинерия, операторът на такава инсталация следва да прилага съответните разпоредби на приложение III.

Инсталациите за производство на водород или синтетичен газ могат да бъдат част от по-големи инсталации в химическата или нефтохимическата промишленост, работещи с интензивен енергиен и материален обмен. Емисиите на CO₂ може да възникнат при изгарянето на горива, както и от горива, използвани като технологични суровини.

2. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЕМИСИИТЕ НА CO₂

В инсталациите за производство на водород или синтетичен газ емисиите на CO₂ са резултат от следните емисионни източници и потоци на горива и материали:

- горива, използвани като технологични суровини в процеса на производство на водород или синтетичен газ (риформинг или частично окисляване),
- горива, използвани в други горивни процеси, например за получаване на гореща вода или пара.

2.1. ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ЕМИСИИТЕ НА CO₂**2.1.1. ГОРИВНИ ЕМИСИИ**

Емисиите от изгаряне на горива, които не са използвани като технологични суровини за производството на водород или синтетичен газ, а за други горивни процеси, се подлагат на мониторинг и докладване в съответствие с приложение II.

2.1.2. ЕМИСИИ, ПРОИЗТИЧАЩИ ОТ ГОРИВА, ИЗПОЛЗВАНИ КАТО ТЕХНОЛОГИЧНИ СУРОВИНИ

Емисиите от горива, използвани като технологични суровини за производството на водород, се изчисляват, като се използва посочената в раздел 2.1.2.1 методика, свързана с вложените материали. За производството на синтетичен газ се използва масовият баланс, както е предвидено в 2.1.2.2. Ако водородът и генераторният газ се произвеждат в една и съща инсталация, операторът може да реши да изчислява съответните емисии от двата процеса, като използва един масов баланс съгласно раздел 2.1.2.2.

2.1.2.1. ПРОИЗВОДСТВО НА ВОДОРОД

Емисиите от горива, използвани като технологични суровини, се изчисляват, като се използва формулата:

$$\text{CO}_2 \text{ емисии} = \text{данни за дейността} * \text{емисионен фактор}$$

където:

- данните за дейността се изразяват на базата на нетното енергийно съдържание на използваното като технологична суровина гориво [T] или, ако се използва емисионен фактор, свързан с масата или обема, данните за дейността се изразяват под формата на количество на горивото, използвано като технологична суровина [t или Nm³],
- емисионният фактор се изразява в тонове CO₂/T] или тонове CO₂/t, или тонове CO₂/Nm³ гориво, използвано като технологична суровина.

Прилагат се следните изисквания за подреждане:

a) данни за дейността

Данните за дейността се изразяват на базата на нетното енергийно съдържание на използваното гориво [T] през периода на докладване. Енергийното съдържание на използваното гориво се изчислява по следната формула:

Енергийно съдържание на използваното гориво [T] = използваното гориво [t или Nm³] * нетната калоричност на горивото [T]/t или T]/Nm³]

В случай че се използва емисионен фактор, свързан с масата или обема [$t\ CO_2/t$ или $t\ CO_2/Nm^3$], данните за дейността се изразяват под формата на количество на използваното гориво [t или Nm^3],

където:

a1) използвано гориво

Подреждане 1

Количеството гориво, използвано като технологична суровина [t или Nm^3], обработено през периода на докладване и определено с максимална неопределеност от $\pm 7,5\%$.

Подреждане 2

Количеството гориво, използвано като технологична суровина [t или Nm^3], обработено през периода на докладване и определено с максимална неопределеност от $\pm 5,0\%$.

Подреждане 3

Количеството гориво, използвано като технологична суровина [t или Nm^3], обработено през периода на докладване и определено с максимална неопределеност от $\pm 2,5\%$.

Подреждане 4

Количеството гориво, използвано като технологична суровина [t или Nm^3], обработено през периода на докладване и определено с максимална неопределеност от $\pm 1,5\%$.

a2) нетна калоричност

Подреждане 1

Използват се референтните стойности за всяко гориво, посочени в раздел 11 от приложение I.

Подреждане 2a

Операторът следва да използва специфични за съответната държава стойности на нетната калоричност за съответното гориво, така както са докладвани от съответната държава-членка в нейната последна национална инвентаризация, подадена до секретариата на Рамковата конвенция на Организацията на обединените нации по изменение на климата.

Подреждане 2б

За горивата, търгувани на пазара, се използва нетната калоричност, взета от документите за покупка на съответното гориво, предоставени от доставчика на гориво, при условие че тя е получена въз основа на признати национални или международни стандарти.

Подреждане 3

Нетната калоричност, представителна за горивото в дадена инсталация, се измерва от оператора, от лаборатория, с която е сключен договор, или от доставчика на гориво, в съответствие с разпоредбите на приложение I, раздел 13.

б) емисионен фактор

Подреждане 1

Използват се референтните стойности, посочени в раздел 11 от приложение I към настоящите указания.

Подреждане 2a

Операторът следва да използва специфични за отделните държави емисионни фактори за горивото, докладвани от съответната държава-членка в нейната последна национална инвентаризация, подадена до секретариата на Рамковата конвенция на Организацията на обединените нации по изменение на климата.

Подреждане 2б

Операторът получава емисионните фактори на горивото въз основа на един от следните установени косвени начини:

- измерване на плътността на специфични течни горива или газове, например общи за нефтохимическата или стоманодобивната промишленост, и
- нетна калоричност за специфични видове въглища,

в комбинация с емпирична корелация, определяна поне веднъж годишно в съответствие с разпоредбите на приложение I, раздел 13. Операторът следва да гарантира, че корелацията отговаря на изискванията на добра инженерна практика и че се прилага само за стойности на косвения показател, които попадат в обхвата, за който е била установена.

Подреждане 3

Използване на емисионен фактор, специфичен за дадена дейност [CO_2/T] или CO_2/t , или CO_2/Nm^3 [захранване], изчислен на базата на въглеродното съдържание на използваното гориво, определен в съответствие с раздел 13 от приложение I.

2.1.2.2. ПРОИЗВОДСТВО НА СИНТЕТИЧЕН ГАЗ

За изчисляване на емисиите на парникови газове се използва подходът на масовия баланс, тъй като част от въглерода в горивата, използвани като технологични суровини, се съдържа в произведения синтетичен газ.

Подходът на масовия баланс отчита изцяло въглерода, който е на входа, във въглеродните запаси, в продуктите и другите изходящи потоци от инсталацията за определяне на количеството на емисиите на парникови газове за периода на докладване, освен за подложените на мониторинг източници на емисии съгласно раздели 2.1.1 и 2.1.2.1 от настоящото приложение. Използва се следната формула:

$$\text{CO}_2 \text{ емисии [t CO}_2\text{]} = (\text{входящ въглерод} - \text{въглерод в продуктите} - \text{изходящ въглерод} - \text{промени във въглеродните запаси}) * \text{коэффициент на преобразуване CO}_2/\text{C}$$

където:

- *входящ въглерод [t C]*: цялото количество въглерод, постъпващ в границите на инсталацията,
- *въглерод в продуктите [t C]*: цялото количество въглерод в продуктите и материалите, включително в страничните продукти, напускащи границите на инсталацията,
- *изходящ въглерод [t C]*: въглерод, напускащ границите на инсталацията, например излят в канализацията, депониран на сметища или съдържащ се в технологични загуби. Изходящият въглерод не включва изпускането на парникови газове или въглероден монооксид в атмосферата,
- *промени във въглеродните запаси [t C]*: увеличаване на запасите от въглерод в границите, в които се прилага масовият баланс.

Изчислението е следното:

$$\text{емисии на CO}_2 \text{ [t CO}_2\text{]} = (\Sigma (\text{данни за дейността}_{\text{вход}} * \text{съдържание на въглерод}_{\text{вход}}) - \Sigma (\text{данни за дейността}_{\text{продукти}} * \text{съдържание на въглерод}_{\text{продукти}}) - \Sigma (\text{данни за дейността}_{\text{изход}} * \text{съдържание на въглерод}_{\text{изход}}) - \Sigma (\text{данни за дейността}_{\text{промени в запасите}} * \text{съдържание на въглерод}_{\text{промени в запасите}})) * 3,664$$

където:

а) **данни за дейността**

Операторът следва да анализира и докладва масовите потоци, постъпващи и напускащи инсталацията, и съответните промени в запасите за всички съответни горива и материали поотделно. Където въглеродното съдържание на масовия поток обикновено е свързано с енергийното съдържание (както е при горивата), операторът може да определи и използва въглеродното съдържание, което съответства на енергийното съдържание [t C/T] на съответния масов поток, за да изчисли масовия баланс.

Подреждане 1

Данните за дейността през периода на докладване се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 7,5\%$.

Подреждане 2

Данните за дейността през периода на докладване се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 5\%$.

Подреждане 3

Данните за дейността през периода на докладване се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 2,5\%$.

Подреждане 4

Данните за дейността през периода на докладване се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 1,5\%$.

б) въглеродно съдържание*Подреждане 1*

Въглеродното съдържание на входящите или изходящите потоци се получава чрез референтните емисионни фактори на горивата или материалите, посочени в раздел 11 от приложение I или в други специфични за дадена дейност приложения към настоящите указания. Въглеродното съдържание се получава, както следва:

$$\text{C-съдържание [t/t или T]} = \text{емисионен фактор [t CO}_2\text{/t или T]}/3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t C]}$$

Подреждане 2

Операторът следва да използва специфични за отделните държави емисионни фактори за съответните горива или материали, така както са докладвани от съответната държава-членка в нейната последна инвентаризация, подадена до секретариата на Рамковата конвенция на Организацията на обединените нации по изменение на климата.

Подреждане 3

Въглеродното съдържание на входящите или изходящите потоци се получава в съответствие с разпоредбите на раздел 13 от приложение I относно представителното вземане на проби от горивата, продуктите и вторичните продукти, определянето на тяхното въглеродно съдържание и на фракцията им биомаса.

2.2. ИЗМЕРВАНЕ НА ЕМИСИИТЕ НА CO₂

Прилагат се указанията за извършване на измервания, описани в приложения I и XII.“

ПРИЛОЖЕНИЕ XVII

Добавя се следното приложение XXII:

„ПРИЛОЖЕНИЕ XXII

Специфични указания във връзка с дейността „производство на органични химически вещества в насипно или наливно състояние“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО

1. ГРАНИЦИ И ПЪЛНОТА

Специфичните за разглежданата дейност указания, съдържащи се в настоящото приложение, се използват за мониторинг на емисиите от производството на органични химически вещества в насипно или наливно състояние (bulk organic chemicals), посочени в приложение I към Директива 2003/87/ЕО. Ако това производство е включено технически в нефтохимическа рафинерия, операторът на такава инсталация прилага съответните разпоредби на приложение III, особено за емисии от инсталации за каталитичен крекинг.

Инсталациите за производство на органични химически вещества в насипно или наливно състояние могат да бъдат част от по-големи инсталации в химическата или нефтохимическата промишленост, работещи с интензивен енергиен и материален обмен. Емисиите на CO₂ може да възникнат при изгарянето на горива, както и от горива или материали, използвани като технологични суровини.

2. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЕМИСИИТЕ НА CO₂

Потенциалните източници на емисии на CO₂ включват горива и технологични суровини от следните процеси:

- крекинг (каталитичен и некаталитичен),
- риформинг,
- частично или пълно окисляване,
- подобни процеси, водещи до емисии на CO₂ от въглерода, съдържащ се в хранещите въглеродородни суровини,
- изгаряне на отпадъчни газове и изгаряне във факел,
- друго изгаряне на горива за осигуряване на топлина за горепосочените процеси.

2.1. ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ЕМИСИИТЕ НА CO₂

За горивни процеси, при които използваните горива не участват или не произтичат от химически реакции при производството на органични химически вещества в насипно или наливно състояние, например за производството на топлина или електроенергия за технологични нужди, емисиите се подлагат на мониторинг и докладване в съответствие с раздел 2.1.1. Във всички останали случаи емисиите от производството на органични химически вещества в насипно или наливно състояние се изчисляват, като се използва подходът на масовия баланс, предвиден в раздел 2.1.2. Всичкият СО в димните газове се отчита като CO₂. Въз основа на одобрение от компетентния орган вместо подхода на масовия баланс може да се използва подход, основан на вложените суровини, подобно на представения в приложение II, като се отчетат най-добрите промишлени практики, при условие че операторът може да демонстрира, че това е икономически по-ефективно и води до сравнимо равнище на точност.

2.1.1. ГОРИВНИ ЕМИСИИ

Емисиите от горивните процеси се подлагат на мониторинг и докладване в съответствие с приложение II. Ако се провежда почистване на отпадни газове в инсталацията и емисиите в резултат на това не се изчисляват чрез използване на масовия баланс съгласно раздел 2.1.2, те следва да се изчисляват в съответствие с приложение II.

2.1.2. ПОДХОД НА МАСОВИЯ БАЛАНС

Подходът на масовия баланс отчита изцяло въглерода, който е във входящите материални потоци, въглеродните запаси, продуктите и другите изходящи материални потоци от инсталацията, с цел да се определи количеството на емисиите на парникови газове, с изключение на въглерода в подложените на мониторинг източници на емисии съгласно раздел 2.1.1 от настоящото приложение. Използва се следната формула:

$$\text{Емисии [t CO}_2\text{]} = (\text{входящ въглерод} - \text{въглерод в продуктите} - \text{изходящ въглерод} - \text{промени във въглеродните запаси}) * \text{коэффициент на преобразуване CO}_2\text{/C}$$

където:

- *входящ въглерод [t C]*: целият въглерод, постъпващ в границите на инсталацията,
- *въглерод в продуктите [t C]*: цялото количество въглерод в продуктите и материалите, включително в страничните продукти, напускащ границите на инсталацията,

— *изходящ въглерод* [t C]: въглеродът, напускащ границите на инсталацията, например излят в канализацията, депониран на сметища или съдържащ се в технологични загуби. Изходящият въглерод не включва изпускането на парникови газове или въглероден монооксид в атмосферата,

— *промени във въглеродните запаси* [t C]: увеличаване на запасите от въглерод в границите на инсталацията.

Изчислението е следното:

$$\text{CO}_2 \text{ емисии [t CO}_2\text{]} = (\Sigma (\text{данни за дейността}_{\text{вход}} * \text{въглеродно съдържание}_{\text{вход}}) - \Sigma (\text{данни за дейността}_{\text{продукти}} * \text{въглеродно съдържание}_{\text{продукти}}) - \Sigma (\text{данни за дейността}_{\text{изход}} * \text{въглеродно съдържание}_{\text{изход}}) - \Sigma (\text{данни за дейността}_{\text{промени в запасите}} * \text{въглеродно съдържание}_{\text{промени в запасите}})) * 3,664$$

където:

а) данни за дейността

Операторът следва да анализира и докладва масовите потоци, постъпващи и напускащи инсталацията, и съответните промени в запасите за всички съответни горива и материали поотделно. Където въглеродното съдържание на масовия поток обикновено е свързано с енергийното съдържание (както е при горивата), операторът може да определи и използва въглеродното съдържание, което съответства на енергийното съдържание [t C/TJ] на съответния масов поток, за да изчисли масовия баланс.

Подреждане 1

Данните за дейността през периода на докладване се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 7,5\%$.

Подреждане 2

Данните за дейността през периода на докладване се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 5,0\%$.

Подреждане 3

Данните за дейността през периода на докладване се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 2,5\%$.

Подреждане 4

Данните за дейността през периода на докладване се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 1,5\%$.

б) въглеродно съдържание

Подреждане 1

Въглеродното съдържание на входящите или изходящите потоци се получава чрез референтните емисионни фактори на горивата или материалите, посочени в раздел 11 от приложение I, в таблицата по-долу или в други специфични за дадена дейност приложения към настоящите указания. Въглеродното съдържание се получава, както следва:

$$\text{C-съдържание [t/t или TJ]} = \text{емисионен фактор [t CO}_2\text{/t или TJ]}/3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t C]}$$

Операторите могат да изчисляват въглеродното съдържание за вещества, които не са изброени в раздел 11 от приложение I или в други специфични за дадена дейност приложения към настоящите указания, като използват стехиометричното въглеродно съдържание в чистото вещество и концентрацията на веществото във входящите или изходящите потоци.

Таблица

Референтни емисионни фактори ⁽¹⁾

Вещество	Въглеродно съдържание (t C/t захранващ запас или t C/t продукт)
Ацетонитрил	0,5852 tC/t
Акрилонитрил	0,6664 tC/t
Бутадиен	0,888 tC/t
Технически въглерод	0,97 tC/t
Етилен	0,856 tC/t

Вещество	Въглеродно съдържание (t C/t захранващ запас или t C/t продукт)
Етилен дихлорид	0,245 tC/t
Етиленгликол	0,387 tC/t
Етиленов оксид	0,545 tC/t
Хидроген цианид (или циановодород)	0,4444 tC/t
Метанол	0,375 tC/t
Метан	0,749 tC/t
Пропан	0,817 tC/t
Пропилен	0,8563 tC/t
Показател за винилхлориден мономер (vinyl chloride monomer)	0,384 tC/t

(¹) Вж. Указанията за националната инвентаризация на парниковите газове на Междуправителствения комитет по изменение на климата от 2006 г. (IPCC 2006 Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories).

Подреждане 2

Операторът следва да използва специфични за отделните държави емисионни фактори за съответните горива или материали, така както са докладвани от съответната държава-членка в нейната последна инвентаризация, подадена до секретариата на Рамковата конвенция на Организацията на обединените нации по изменение на климата.

Подреждане 3

Въглеродното съдържание на входящите или изходящите потоци се получава в съответствие с разпоредбите на раздел 13 от приложение I относно представителното вземане на проби от горивата, продуктите и вторичните продукти, определянето на тяхното въглеродно съдържание и на фракцията им биомаса.

2.2. ИЗМЕРВАНЕ НА ЕМИСИИТЕ НА CO₂

Прилагат се указанията за извършване на измервания, описани в приложения I и XII.“

ПРИЛОЖЕНИЕ XVIII

Добавя се следното приложение XXIII:

„ПРИЛОЖЕНИЕ XXIII

Специфични указания във връзка с дейността „производство или преработка на черни и цветни метали“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО

1. ГРАНИЦИ И ПЪЛНОТА

Специфичните за разглежданата дейност указания, съдържащи се в настоящото приложение, се отнасят за емисиите при производството или преработката на черни и цветни метали, както тази дейност е посочена в приложение I към Директива 2003/87/ЕО, освен за производството на чугун, стомана и първичен алуминий.

2. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЕМИСИИТЕ НА CO₂

В инсталациите за производство или преработка на черни и цветни метали емисиите на CO₂ обхващат следните емисионни източници и потоци на горива и материали:

- конвенционални горива (напр. природен газ, въглища и кокс, течни горива),
- други горива (пластмаси, напр. от рециклиране на батерии, гранулиран (органичен) материал от заводи за раздробяване (post shredder plants),
- редуциращи агенти (напр. кокс, графитни електроди),
- суровини (напр. калциниране на варовик, доломит и съдържащи въглерод железни руди и концентрати),
- вторични захранващи суровини (напр. органични материали, съдържащи се в скрапа).

2.1. ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ЕМИСИИТЕ НА CO₂

В инсталациите, при които въглеродът, произхождащ от горива или технологични суровини, използвани във въпросната инсталация, остава в продуктите или в други производствени резултати, например при редукия на метални руди, се прилага подходът на масовия баланс (вж. раздел 2.1.1). За инсталациите, за които това не е валидно, горивните емисии и емисиите от процеса се изчисляват поотделно (вж. раздели 2.1.2 и 2.1.3).

2.1.1. ПОДХОД НА МАСОВИЯ БАЛАНС

Подходът на масовия баланс отчита изцяло въглерода, който е във входящите материални потоци, във въглеродните запаси, в продуктите и другите изходящи материални потоци от инсталацията, с цел да се определи количеството на емисиите на парникови газове за периода на докладване, като се използва следното уравнение:

$$\text{Емисии [t CO}_2\text{]} = (\text{входящ въглерод} - \text{въглерод в продуктите} - \text{изходящ въглерод} - \text{промени във въглеродните запаси}) * \text{коэффициент на преобразуване CO}_2\text{/C}$$

където:

- *входящ въглерод [t C]*: цялото количество въглерод, постъпващо в границите на инсталацията,
- *въглерод в продуктите [t C]*: цялото количество въглерод в продуктите и материалите, включително в страничните продукти, напускащи границите на инсталацията,
- *изходящ въглерод [t C]*: въглеродът, напускащ границите на инсталацията, например излят в канализацията, депониран на сметища или съдържащ се в технологични загуби. Изходящият въглерод не включва изпускането на парникови газове или въглероден монооксид в атмосферата,
- *промени във въглеродните запаси [t C]*: увеличаване на запасите от въглерод в границите на масовия баланс.

Изчислението е следното:

$$\text{CO}_2 \text{ емисии [t CO}_2\text{]} = (\Sigma (\text{данни за дейността}_{\text{вход}} * \text{въглеродно съдържание}_{\text{вход}}) - \Sigma (\text{данни за дейността}_{\text{продукти}} * \text{въглеродно съдържание}_{\text{продукти}}) - \Sigma (\text{данни за дейността}_{\text{изход}} * \text{въглеродно съдържание}_{\text{изход}}) - \Sigma (\text{данни за дейността}_{\text{промени в запасите}} * \text{въглеродно съдържание}_{\text{промени в запасите}})) * 3,664$$

където:

а) **данни за дейността**

Операторът следва да анализира и докладва масовите потоци, постъпващи и напускащи инсталацията и съответните промени във въглеродните запаси за всички съответни горива и материали поотделно. Където въглеродното съдържание на масовия поток обикновено е свързано с енергийното съдържание (както е при горивата), операторът може да определи и използва въглеродното съдържание, което съответства на енергийното съдържание $[t\ C/T]$ на съответния масов поток, за да изчисли масовия баланс.

Подреждане 1

Данните за дейността през периода на докладване се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 7,5\%$.

Подреждане 2

Данните за дейността през периода на докладване се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 5\%$.

Подреждане 3

Данните за дейността се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 2,5\%$.

Подреждане 4

Данните за дейността се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 1,5\%$.

б) **въглеродно съдържание**

Подреждане 1

Въглеродното съдържание на входящите или изходящите потоци се получава чрез референтните емисионни фактори на горивата или материалите, посочени в раздел 11 от приложение I или в други специфични за дадена дейност приложения към настоящите указания. Въглеродното съдържание се получава, както следва:

$$\text{C-съдържание [t/t или T]} = \text{емисионен фактор [t CO}_2\text{/t или T]}/3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t C]}$$

Подреждане 2

Операторът следва да използва специфични за отделните държави емисионни фактори за съответните горива или материали, така както са докладвани от съответната държава-членка в нейната последна инвентаризация, подадена до секретариата на Рамковата конвенция на Организацията на обединените нации по изменение на климата.

Подреждане 3

Въглеродното съдържание на входящите или изходящите потоци се получава в съответствие с разпоредбите на раздел 13 от приложение I относно представителното вземане на проби от горивата, продуктите и вторичните продукти, определянето на тяхното въглеродно съдържание и на фракцията им биомаса.

2.1.2. ГОРИВНИ ЕМИСИИ

Емисии от горивните процеси, протичащи в инсталации за производство или преработка на черни и цветни метали, които не са подложени на мониторинг чрез подхода на масовия баланс, се подлагат на мониторинг и докладване в съответствие с приложение II.

2.1.3. ЕМИСИИ ОТ ПРОЦЕСА

За всеки тип използван вложен материал количеството CO_2 се изчислява, както следва:

$$\text{CO}_2 \text{ емисии} = \sum \text{данни за дейността}_{\text{вложени материали}} * \text{емисионен фактор} * \text{коэффициент на преобразуване}$$

където:

а) **данни за дейността**

Подреждане 1

Количествата $[t]$ технологични суровини и технологични остатъци, използвани като влагани в процеса материали, които не са отчетени съгласно раздел 2.1.2 от настоящото приложение през периода на докладване, се определят с максимална неопределеност по-малка от $\pm 5,0\%$.

Подреждане 2

Количествата $[t]$ технологични суровини и технологични остатъци, използвани като влагани в процеса материали, които не са отчетени съгласно раздел 2.1.2 от настоящото приложение през периода на докладване, се определят с максимална неопределеност по-малка от $\pm 2,5\%$.

б) **емисионен фактор**

Подреждане 1

За карбонатите използвайте стехиометричните съотношения, посочени в таблицата по-долу:

Таблица
Стехиометрични емисионни фактори

Карбонат	Съотношение[t CO ₂ /t Ca-, Mg- или друг карбонат]	Забележки
CaCO ₃	0,440	
MgCO ₃	0,522	
общо: X _Y (CO ₃) _Z	Емисионен фактор = $\frac{M_{CO_2}}{\{Y * [M_x] + Z * [M_{CO_3^{2-}}]\}}$	X = метал M _x = молекулно тегло на X в [g/mol] M _{CO₂} = молекулно тегло на CO ₂ в [g/mol] M _{CO₃²⁻} = молекулно тегло на CO ₃ ²⁻ в [g/mol] Y = стехиометрично число на X Z = стехиометрично число на CO ₃ ²⁻

Тези стойности следва да се приспособят към съответната влажност и съдържанието на скална маса в използвания карбонатен материал.

За остатъците от процеса и некарбонатните технологични суровини, които не се отчитат по раздел 2.1.2 от настоящото приложение, се определят специфични за дадена дейност фактори в съответствие с разпоредбите на раздел 13 от приложение I.

в) **коэффициент на преобразуване**

Подреждане 1

Коефициент на преобразуване: 1,0.

Подреждане 2

Специфичните за съответната дейност фактори, определени съгласно разпоредбите на раздел 13 от приложение I, служат за изчисляването на количеството въглерод в агломерирания материал, шлаката или други съответни продукти, както и филтрирания прах. В случай че филтрираният прах се използва отново в процеса, съдържашото се количество въглерод [t] няма да се отчита с оглед избягване на двойното отчитане.

2.2. ИЗМЕРВАНЕ НА ЕМИСИИТЕ НА CO₂

Прилагат се указанията за извършване на измервания, описани в приложения I и XII.“

ПРИЛОЖЕНИЕ XIX

Добавя се следното приложение XXIV:

„ПРИЛОЖЕНИЕ XXIV

Специфични указания във връзка с дейността „производство или преработка на първичен алуминий“, включена в списъка на дейности в приложение I към Директива 2003/87/ЕО

1. ГРАНИЦИ И ПЪЛНОТА

Специфичните за разглежданата дейност указания, съдържащи се в настоящото приложение, се отнасят за емисиите от инсталациите за производство или преработка на първичен алуминий, както е посочено в приложение I към Директива 2003/87/ЕО.

Настоящото приложение включва указания за извършване на мониторинг на емисиите от производството на електроди за топене на първичен алуминий, които могат да се използват и за самостоятелни предприятия за производство на такива електроди.

2. ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЕМИСИИТЕ НА ПАРНИКОВИ ГАЗОВЕ

В инсталациите за производство или преработка на първичен алуминий емисиите на парникови газове обхващат следните емисионни източници и потоци на горива и материали:

- горива за производство на топлинна енергия или пара,
- производство на аноди (CO₂),
- редукция на Al₂O₃ чрез електролиза (CO₂), което е свързано с използване на електроди,
- използване на калцинирана сода или други карбонати за пречистване на отпадни газове (CO₂),
- анодни ефекти (напълно флуорирани въглеродороди — PFC), в т.ч. случайни емисии на PFC.

2.1. ИЗЧИСЛЯВАНЕ НА ЕМИСИИТЕ НА CO₂**2.1.1. ГОРИВНИ ЕМИСИИ**

Емисиите от изгарянето на горива, в т.ч. от почистването на димните газове, освен ако те са включени в масовия баланс съгласно раздел 2.1.2, следва да бъдат обект на мониторинг и докладване в съответствие с приложение II.

2.1.2. МАСОВ БАЛАНС

Емисиите от процеса от производството и потреблението на аноди се изчисляват чрез подхода на масовия баланс. Подходът на масовия баланс отчита изцяло въглерода, съдържащ се във входящите материални потоци, въглеродните запаси, продуктите и другите изходящи материални потоци от смесването, формирането, изпичането и рециклирането на аноди, както и от потреблението на електроди за електролизата. Ако се използват предварително изпечени аноди, за производството и потреблението могат да се приложат отделни масови баланси или един общ масов баланс, който да отчита както производството, така и потреблението на електроди. В случай че става въпрос за клетки на Söderberg, операторът следва да използва един общ масов баланс. Масовият баланс определя нивата на емисии на парникови газове през периода на докладване, като независимо дали се използва общ или отделен масов баланс, се прилага следното уравнение:

$$\text{CO}_2 \text{ емисии [t CO}_2\text{]} = (\text{входящ въглерод} - \text{въглерод в продуктите} - \text{изходящ въглерод} - \text{промени във въглеродните запаси}) * \text{коэффициент на преобразуване CO}_2\text{/C}$$

където:

- *входящ въглерод [t C]*: цялото количество въглерод, постъпващо в границите на масовия баланс, напр. катран, кокс, топлоизолираща коксова засипка (packing coke) и закупени аноди;
- *въглерод в продуктите [t C]*: цялото количество въглерод в продуктите и материалите, включително в страничните продукти и отпадъците, които напускат границите на масовия баланс, напр. продадените аноди;
- *изходящ въглерод [t C]*: въглеродът, напускащ границите на масовия баланс, например изпуснат в канализацията, депониран в сметище или съдържащ се в технологични загуби. Изходящият въглерод не включва изпускането на парникови газове в атмосферата;
- *промени във въглеродните запаси [t C]*: увеличаване на запасите от въглерод в границите на масовия баланс.

Изчислението е следното:

$$\text{CO}_2 \text{ емисии [t CO}_2\text{]} = (\Sigma (\text{данни за дейността}_{\text{вход}} * \text{въглеродно съдържание}_{\text{вход}}) - \Sigma (\text{данни за дейността}_{\text{продукти}} * \text{въглеродно съдържание}_{\text{продукти}}) - \Sigma (\text{данни за дейността}_{\text{изход}} * \text{въглеродно съдържание}_{\text{изход}}) - \Sigma (\text{данни за дейността}_{\text{промени в запасите}} * \text{въглеродно съдържание}_{\text{промени в запасите}})) * 3,664$$

където:

а) **данни за дейността**

Операторът следва да анализира и докладва масовите потоци, постъпващи и напускащи инсталацията, и съответните промени в запасите за всички съответни горива и материали (напр. катран, кокс, топлоизолираща коксова засипка) поотделно. Където въглеродното съдържание на масовия поток обикновено е свързано с енергийното съдържание (както е при горивата), операторът може да определи и използва въглеродното съдържание, което съответства на енергийното съдържание [t C/T] на съответния масов поток, за да изчисли масовия баланс.

Подреждане 1

Данните за дейността през периода на докладване се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 7,5 \%$.

Подреждане 2

Данните за дейността през периода на докладване се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 5 \%$.

Подреждане 3

Данните за дейността през периода на докладване се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 2,5 \%$.

Подреждане 4

Данните за дейността през периода на докладване се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 1,5 \%$.

б) **въглеродно съдържание**

Подреждане 1

Въглеродното съдържание на входящите или изходящите потоци се получава чрез референтните емисионни фактори на горивата или материалите, посочени в раздел 11 от приложение I или в други специфични за дадена дейност приложения към настоящите указания. Въглеродното съдържание се получава, както следва:

$$\text{C-съдържание [t/t или T]} = \text{емисионен фактор [t CO}_2\text{/t или T]}/3,664 \text{ [t CO}_2\text{/t C]}$$

Подреждане 2

Операторът следва да използва специфични за отделните държави емисионни фактори за съответните горива или материали, така както са докладвани от съответната държава-членка в нейната последна инвентаризация, подадена до секретариата на Рамковата конвенция на Организацията на обединените нации по изменение на климата.

Подреждане 3

Въглеродното съдържание на входящите или изходящите потоци се получава в съответствие с разпоредбите на раздел 13 от приложение I относно представителното вземане на проби от горивата, продуктите и вторичните продукти, определянето на тяхното въглеродно съдържание и на фракцията им биомаса.

Съдържанието на въглерод може да се получи чрез пряк или непряк анализ, т.е. чрез изваждане на измереното съдържание на познатите съставки (като сяра, водород и пепел) от общото количество, според случая и след одобрение от страна на компетентния орган.

2.2. ИЗМЕРВАНЕ НА ЕМИСИИТЕ НА CO₂

Прилагат се указанията за извършване на измервания, описани в приложения I и XII.

3. **ОПРЕДЕЛЯНЕ НА ЕМИСИИТЕ НА НАПЪЛНО ФЛУОРИРАНИ ВЪГЛЕВОДОРОДИ — PFC**

Емисиите на PFC от производството на първичен алуминий включват емисиите на тетрафлуорометан (CF₄) и хексафлуоретан (C₂F₆), изразени като CO₂ еквивалент.

$$\text{Емисии на PFC [t CO}_2\text{(e)]} = \text{емисии на CF}_4 \text{ [t CO}_2\text{(e)]} + \text{емисии на C}_2\text{F}_6 \text{ [t CO}_2\text{(e)]}$$

Еквивалентните емисии на въглероден диоксид ($t \text{ CO}_{2(e)}$) се изчисляват, като се използват стойностите на потенциала за глобално затопляне, предоставени във втория доклад за оценка на Междуправителствения комитет по изменението на климата (1995 IPCC GWP value). Това са:

$$\text{GWP}_{\text{CF}_4} = 6\,500 \text{ t CO}_{2(e)}/\text{t CF}_4$$

$$\text{GWP}_{\text{C}_2\text{F}_6} = 9\,200 \text{ t CO}_{2(e)}/\text{t C}_2\text{F}_6$$

Общите емисии на PFC се изчисляват чрез емисиите, които могат да се измерят в димоходния тракт или комина („емисии при източника“), плюс случайните емисии, като се използва ефективността на улавяне на димоходния тракт:

$$\text{Емисии на PFC (общо)} = \text{емисии на PFC (димоход)}/\text{ефективност на улавяне}$$

Ефективността на улавяне се измерва, след като са определени емисионните фактори за дадената инсталация. За определянето се използва най-актуалната версия на указанията, посочени в подреждане 3 от раздел 4.4.2.4 от указанията на IPCC от 2006 г.

Емисиите на CF_4 и C_2F_6 , отделени през димоход или комин, се изчисляват по един от следните два метода в зависимост от използваните технологии за контрол. Изчислителният метод А се използва, когато има информация за анодния ефект в минути на работен ден на клетката, а метод на изчисление Б — когато има информация за повишеното напрежение при анодния ефект.

Изчислителен метод А — метод на база времетраенето на анодния ефект (Slope method)

Когато се измерва анодният ефект в минути на работен ден на клетката, за определяне на емисиите на PFC се използват следните уравнения:

$$\text{Емисии на CF}_4 \text{ [t CO}_{2(e)}] = \text{AEM} \times (\text{SEF}_{\text{CF}_4}/1\,000) \times \text{Pr}_{\text{Al}} \times \text{GWP}_{\text{CF}_4}$$

$$\text{Емисии на C}_2\text{F}_6 \text{ [t CO}_{2(e)}] = \text{емисии на CF}_4 * \text{F}_{\text{C}_2\text{F}_6} * \text{GWP}_{\text{C}_2\text{F}_6}$$

където:

AEM ... Дневното времетраене на анодния ефект, минути/работен ден на клетката

SEF_{CF_4} ... ⁽¹⁾ Емисионен фактор, определен на база метода на времетраенето на анодния ефект [(kg CF_4 /t Al произведен)/(аноден ефект минути/работен ден на клетката)]

Pr_{Al} ... годишно производство на първичен алуминий [t]

$\text{F}_{\text{C}_2\text{F}_6}$... теглов дял на C_2F_6 (t C_2F_6 /t CF_4)

където:

Данни за дейността

а) Производство на първичен алуминий

Подреждане 1

Производството на първичен алуминий през периода на докладване се определя с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 2,5\%$.

Подреждане 2

Производството на първичен алуминий през периода на докладване се определя с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 1,5\%$.

б) Аноден ефект в минути (AEM)

Анодният ефект в минути за работен ден на клетката изразява честотата на анодния ефект [брой прояви на анодния ефект/работен ден на клетката], умножена по средната продължителност на анодния ефект [минути/брой прояви на анодния ефект]:

$$\text{AEM} = \text{честота} \times \text{средна продължителност}$$

Подреждане 1

Честотата и средната продължителност на анодния ефект през периода на докладване се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 2,5\%$.

Подреждане 2

Честотата и средната продължителност на анодния ефект през периода на докладване се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 1,5\%$.

Емисионен фактор

Емисионният фактор за CF_4 (определен по метода на времетраенето на анодния ефект, SEF_{CF_4}) изразява количеството [kg] CF_4 , отделено за тон произведен алуминий при дадено дневно времетраене на анодния ефект, минути/работен ден на клетката. Емисионният фактор (тегловен дял на $F_{C_2F_6}$) на C_2F_6 изразява количеството [t] C_2F_6 , отделено пропорционално на отделеното количество [t] CF_4 .

Подреждане 1

Използват се емисионните фактори, специфични за дадена технология, от таблица 1.

Таблица 1

Специфични за съответните технологии емисионни фактори, използвани при прилагане на метода на база времетраенето на анодния ефект

Технология	Емисионен фактор за CF_4 (SEF_{CF_4}) [(kg CF_4 /t Al)/(аноден ефект минути/на работен ден на клетката)]	Емисионен фактор за C_2F_6 ($F_{C_2F_6}$) [t C_2F_6 /t CF_4]
Технология с предварително изпичане (Centre Worked Prebake (CWPB))	0,143	0,121
Анод на Söderberg с горно електрозахранване (Vertical Stud Söderberg — VSS)	0,092	0,053

Подреждане 2

Използват се специфичните за дадена инсталация емисионни фактори за CF_4 и C_2F_6 , определени чрез постоянни или периодични полеви измервания. За определянето на посочените емисионни фактори се използва най-актуалната версия на указанията, посочени в подреждане 3 от раздел 4.4.2.4 от указанията на IPCC от 2006 г. (2) Емисионните фактори се определят с максимална неопределеност от $\pm 15\%$ за всеки.

Емисионните фактори се определят поне веднъж на три години или по-често, ако е необходимо поради съответните промени в инсталацията. Съответните промени включват промяна в разпределението на продължителността на анодния ефект или промяна в управляващия алгоритъм, засягащ набора от видове анодни ефекти или модела на прекратяване на анодния ефект.

Изчислителен метод Б — метод на база свръхнапрежението

Когато се измерва увеличеното напрежение при анодния ефект, за определяне на емисиите на PFC се използват следните уравнения:

$$\text{Емисии на } CF_4 \text{ [t CO}_{2(e)}] = OVC \times (AEO/CE) \times Pr_{Al} \times GWP_{CF_4} \times 0,001$$

$$\text{Емисии на } C_2F_6 \text{ [t CO}_{2\text{-eq}}] = \text{емисии на } CF_4 \times F_{C_2F_6} \times GWP_{C_2F_6}$$

където:

OVC ... коефициент на база свръхнапрежението („емисионен фактор“), изразен в kg CF_4 за тон произведен алуминий по mV свръхнапрежение

AEO ... свръхнапрежение при анодния ефект за клетка [mV], определено като интеграл на (времето \times напрежението над желаното напрежение), разделен на времето (продължителността) на събиране на данни

CE ... средна текуща ефективност на производството на алуминий [%]

Pr_{Al} ... годишно производство на първичен алуминий [t]

$F_{C_2F_6}$... маса фракция на C_2F_6 (t C_2F_6 /t CF_4)

Данни за дейността**а) Производство на първичен алуминий***Подреждане 1*

Производството на първичен алуминий през периода на докладване се определя с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 2,5\%$.

Поддръждане 2

Производството на първичен алуминий през периода на докладване се определя с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 1,5\%$.

б) Увеличено напрежение при анодния ефект

Отношението АЕО/СЕ (увеличеното напрежение при анодния ефект/коэффициента на използване на тока) изразява средното интегрирано по времето увеличение на напрежението при анодния ефект [mV увеличение на напрежението] спрямо средния коефициент на използване на тока [%].

Поддръждане 1

Увеличението на напрежението при анодния ефект, както и коефициентът на използване на тока през докладвания период, се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 2,5\%$.

Поддръждане 2

Увеличението на напрежението при анодния ефект, както и коефициентът на използване на тока през докладвания период, се определят с максимална неопределеност, по-малка от $\pm 1,5\%$.

Емисионен фактор

Емисионният фактор за CF₄ („коэффициент на база свръхнапрежението при анодния ефект“ OVC) изразява количеството [kg] CF₄, отделено за тон произведен алуминий и за милivolт увеличение на напрежението [mV]. Емисионният фактор (тегловният дял F_{C₂F₆}) на C₂F₆ изразява количеството [t] C₂F₆, отделено пропорционално на отделеното количество [t] CF₄.

Поддръждане 1

Използват се емисионните фактори, специфични за дадена технология, от таблица 2.

Таблица 2

Емисионни фактори, специфични за дадена технология, използвани във връзка с метода на база свръхнапрежението при анодния ефект

Технология	Емисионен фактор за CF ₄ [(kg CF ₄ /t Al)/mV]	Емисионен фактор за C ₂ F ₆ [t C ₂ F ₆ /t CF ₄]
Технология с предварително изпичане (Centre Worked Prebake (CWPB))	1,16	0,121
Анод на Søderberg с горно електрозахранване (Vertical Stud Søderberg — VSS)	н. п.	0,053

Поддръждане 2

Използват се специфичните за дадена инсталация емисионни фактори за CF₄ [(kg CF₄/t Al)/mV] и C₂F₆ [t C₂F₆/t CF₄], определени чрез постоянни или периодични измервания на място. За определянето на посочените емисионни фактори се използва най-актуалната версия на указанията, посочени в подреждане 3 от раздел 4.4.2.4 от указанията на Междуправителствения комитет по изменението на климата (IPCC) от 2006 г.⁽²⁾. (Емисионните фактори се определят с максимална неопределеност от $\pm 15\%$ за всеки.

Емисионните фактори следва да се определят поне веднъж на три години или по-често, ако е необходимо поради съответните промени в инсталацията. Съответните промени включват промяна в разпределението на продължителността на анодния ефект или промяна в алгоритъма на управление, засягащ набора от видове анодни ефекти или модела на прекратяване на анодния ефект.

⁽¹⁾ Ако се използват различни видове клетки, може да се прилагат различни SEF.

⁽²⁾ International Aluminium Institute (Международен институт за алуминий); Aluminium Sector Greenhouse Gas Protocol (Протокол за парниковите газове от сектора на алуминия); октомври 2006 г.; US Environmental Protection Agency and International Aluminium Institute (Агенция на САЩ за защита на околната среда и Международен институт за алуминий); Protocol for Measurement of Tetrafluoromethane (CF₄) and Hexafluoroethane (C₂F₆) Emissions from Primary Aluminum Production (Протокол за измерване на емисиите от тетрафлуорометан (CF₄) и хексафлуоретан (C₂F₆) от производството на първичен алуминий); април 2008 г.“