



Ръководен документ

Регламент относно мониторинга и докладването на емисии на парникови газове — обща указания за операторите на инсталации

Ръководен документ № 1 във връзка с Регламента относно мониторинг и докладване, версия от 16 юли 2012 г.

Настоящият документ е част от поредица документи, изготвени от службите на Комисията във връзка с прилагането на Регламент (ЕС) № 601/2012 на Комисията от 21 юни 2012 г. относно мониторинга и докладването на емисии на парникови газове съгласно Директива 2003/87/ЕО на Европейския парламент и на Съвета¹.

Указанията представят становищата на службите на Комисията към момента на тяхното публикуване. Те нямат правно обвързващ характер.

В настоящия Ръководен документ са взети предвид проведените дискусии по време на заседанията на неформалната техническа работна група по Регламента за мониторинг и докладване в рамките на Работна група III на Комитета по изменението на климата (КИК), както и писмените мнения, получени от заинтересовани страни и експерти от държавите членки. Настоящият Ръководен документ бе единодушно одобрен от представителите на държавите членки на заседанието на Комитета по изменението на климата на 7 юни 2012 г.

Всички ръководни документи и формуляри могат да бъдат свалени от раздела за документация на уебсайта на Комисията на следния адрес:

http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/index_en.htm.

¹ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0030:0104:EN:PDF>.

СЪДЪРЖАНИЕ

1	РЕЗЮМЕ	4
1.1	Откъде да се започне четенето на документа?	4
1.2	Какво е новото в Регламент 601/2012/ЕС?	5
2	ВЪВЕДЕНИЕ	8
2.1	За настоящия документ.....	8
2.2	Как да се използва настоящият документ.....	8
2.3	Къде може да се намери допълнителна информация.....	9
3	ЦИКЪЛ НА ЗАДЪЛЖЕНИЯ ПО ЕСТЕ	12
3.1	Значение на системата за МДВ в ЕСТЕ.....	12
3.2	Общи сведения за цикъла на задължения.....	13
3.3	Важността на плана за мониторинг	16
3.4	Ключови етапи и крайни срокове	17
3.4.1	Годишният цикъл на задължения	17
3.4.2	Подготовка за третия период на търговия.....	20
3.5	Роли и отговорности	22
4	ПОНЯТИЯ И ПОДХОДИ	24
4.1	Основни принципи	24
4.2	Потоци, водещи до емисии, източници на емисии и свързани термини	26
4.3	Мониторингови подходи.....	28
4.3.1	Стандартна методика	29
4.3.2	Подход с масов баланс.....	31
4.3.3	Измервателни подходи	34
4.3.4	Непряка методика	37
4.3.5	Комбинации от подходи.....	38
4.4	Категоризация на инсталациите, източници на емисии и потоци, водещи до емисии.....	39
4.4.1	Категории инсталации.....	39
4.4.2	Инсталации с ниски емисии.....	40
4.4.3	Потоци, водещи до емисии	Error! Bookmark not defined.
4.4.4	Източници на емисии	43
4.5	Системата на алгоритмите	43
4.6	Причини за дерогация	44
4.6.1	Неразумно високи разходи.....	45
4.7	Неопределеност	48
5	ПЛАНЪТ ЗА МОНИТОРИНГ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
5.1	Разработване на план за мониторинг	50

5.2	Избор на правилното алгоритъм	54
5.3	Оценката на неопределеността като потвърдителен документ ...	57
5.3.1	Общи изисквания.....	57
5.3.2	Опростявания	58
5.3.3	Допълнителни указания.....	60
5.4	Процедурите и плана за мониторинг	60
5.5	Движение на данните и система за контрол	65
5.6	Поддържане на актуалността на плана за мониторинг	66
5.6.1	Съществени промени.....	67
5.6.2	Несъществени актуализации на плана за мониторинг	69
5.7	Принцип на усъвършенстване	69
6	ИЗЧИСЛИТЕЛНИ ПОДХОДИ	71
6.1	Мониторинг на данните за дейността	71
6.1.1	Определяне на алгоритъм.....	71
6.1.2	Съответни елементи на плана за мониторинг.....	72
6.2	Изчислителни коефициенти — принципи	76
6.2.1	Възприети стойности	77
6.2.2	Лабораторни анализи	80
6.3	Изчислителни коефициенти — специфични изисквания	82
6.3.1	Емисионен фактор	82
6.3.2	Долна топлина на изгаряне (NCF)	83
6.3.3	Коефициент на окисление и коефициент на превръщане	84
6.3.4	Съдържание на въглерод в случай на масови баланси	85
6.3.5	Фракция на биомасата	85
6.4	Емисии на PFC	86
7	ОПРОСТЕНИ ПОДХОДИ	87
7.1	Инсталации с ниски емисии	87
7.2	Други „прости“ инсталации	87
7.2.1	Практичен подход към опростяванията	89
7.2.2	Определяне на обхвата на прилагане на опростените подходи	89
8	СИСТЕМИ ЗА НЕПРЕКЪСНАТО ИЗМЕРВАНЕ НА ЕМИСИИТЕ (SEMS)	92
8.1	Общи изисквания	92
8.2	Емисии на N₂O	94
8.3	Подаден / собствен CO₂ и CCS	95
8.3.1	Подаден CO ₂ и CCS	95
8.3.2	Собствен CO ₂	96
9	ПРИЛОЖЕНИЕ	97
9.1	Съкращения	97
9.2	Законодателни текстове	97

1 РЕЗЮМЕ

Мониторингът и докладването на емисиите имат ключово значение в рамките на ЕСТЕ² (Европейската схема за търговия с емисии на парникови газове). След преразглеждането на Директивата относно ЕСТЕ през 2009 г., с регламент на ЕС бяха формулирани актуализирани правила за мониторинг и докладване (а именно с Регламента за мониторинг и докладване, наричан по-долу „Регламент 601/2012/ЕС“). Заедно с новия Регламент за верификация на емисиите и акредитация на верификаторите („РАВ“), Регламент 601/2012/ЕС заменя Решението за създаване на насоки за мониторинг и докладване на емисиите на парникови газове съгласно Директива 2003/87/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 2007 г). Регламент 601/2012/ЕС се прилага, считано от третия период на търгуване нататък (т.е. за емисии в периода, започващ от 1 януари 2013 г.).

Настоящият ръководен документ е първият от поредицата ръководни документи и електронни формуляри, изготвени от службите на Комисията за да послужат за общоевропейското хармонизирано прилагане на Регламент 601/2012/ЕС. Документът представлява въведение в системата за спазване на изискванията на ЕСТЕ, представя използваните концепции за мониторинг и докладване от страна на стационарни инсталации и също описва по-подробно определените в Регламент 601/2012/ЕС изисквания по отношение на различните подходи за мониторинг. Настоящите указания не представляват допълнение към задължителните изисквания съгласно Регламент 601/2012/ЕС, а имат за цел да послужат за по-правилно тълкуване и да улеснят изпълнението на тези изисквания.

Настоящият ръководен документ представя становищата на службите на Комисията към момента на публикуването. Документът не е с правно обвързващ характер.



Следва да се отбележи, че настоящият документ не се отнася за изискванията към операторите на въздухоплавателни средства. Операторите на въздухоплавателни средства, които се интересуват от указанията относно мониторинга и докладването по ЕСТЕ, могат да направят справка в Ръководен документ № 2.

1.1 Откъде да се започне четенето на документа?

Настоящият документ е разработен с цел да се използва както от читатели, които не са запознати със ЕСТЕ, така също и от такива, които вече познават Схемата. Втората група следва да обърне внимание по-специално на разделите, обозначени в целия документ със знака „НОВО“ (за списъка на указателните символи вж. раздел 2.2). Като полезна отправна точка в това отношение може да послужи раздел 1.2 от настоящото резюме.

² За обяснение на съкращенията и за препратки към законодателните текстове, моля вижте приложението към настоящия документ.

Читателите, които нямат много голям опит със ЕСТЕ и системата за мониторинг, докладване и верификация, следва да прочетат по-специално глава 3 (относно процеса по изпълнение на задължения по ЕСТЕ) и глава 4 (концепции и подходи). На всички читатели, които трябва да провеждат мониторинг на дадена инсталация, а следователно трябва да разработят (или актуализират) план за мониторинг, се препоръчва да прегледат глава 5 относно плановете за мониторинг. В зависимост от подходите за мониторинга, които са подходящи за съответната инсталация, ценна информация с подробности относно изискванията в Регламент 601/2012/ЕС за тези подходи е представена в глава 2 (Изчислителни подходи) и глава 8 (Измервателни подходи).

От съображения за икономическа ефективност, в Регламент 601/2012/ЕС широко е застъпено опростяването на мониторинга — когато това е възможно без да се застрашава неговата надеждност. Препоръчва се операторите, които търсят подобни варианти, да следят за иконата „опростено!“.

Добре е операторите на инсталации с ниски емисии (за определение вж. раздел 4.4.2) да следят за икона „малки“, по-специално в раздел 7.1. И накрая, в Регламент 601/2012/ЕС е предвидена нова възможност за държавите-членки да разработват стандартни и опростени формуляри на плановете за мониторинг. Тази възможност е описана подробно в раздел 7.2 от настоящия документ.

Simplified!



1.2 Какво е новото в Регламент 601/2012/ЕС?

New!

Регламентът относно мониторинга и докладването е разработен с цел да се увеличи общеевропейското хармонизиране на подходите, в допълнение към вече постигнатото от държавите членки изпълнение по Решението за мониторинг и докладване от 2007 г. В него са взети предвид също така няколко най-добри практики, съществуващи в някои държави членки. Следователно, понякога читателят може вече да е запознат с даден подход, представен в настоящия ръководен документ, но същият подход може да е нов за читател от друга държава членка. За читателите, които при четенето на настоящите указания биха искали да се съсредоточат по-специално върху новите аспекти на Регламент 601/2012/ЕС, е целесъобразно да обърнат специално внимание на следните промени спрямо Решението за мониторинг и докладване от 2007 г.:

- допълнително е подчертана централната роля на плана за мониторинг (ПМ) за цялата система за МДВ. За разработване на нов план за мониторинг или за преразглеждане на съществуващ ПМ вж. раздел 5.1,
- изменени са изискванията за избор на подходящо и необходимо алгоритъм (йерархия на алгоритмите) (вж. раздел 5.2), както и определенията за категориите потоци, водещи до емисии (големи, малки и незначителни потоци, водещи до емисии, вж. раздел 4.4),
- въведени са важни разяснения относно ролята на писмените процедури, които допълват ПМ с различни данни, но се съхраняват отделно от ПМ, за да се улесни тяхното по-често обновяване и прилагането им. Това е описано в раздел 5.4,

- с Регламент 601/2012/ЕС са въведени също така нови правила за процеса на актуализиране на плана за мониторинг, както е обяснено в раздел 5.6. Освен това в Регламент 601/2012/ЕС силно е подкрепен принципът на непрекъснато подобряване на ПМ, включително изискването да се реагира на препоръките от страна на верификатора (вж. раздел 5.7),
- допълнителни изисквания във връзка с плана за мониторинг има по отношение на доказателствата за изпълнение на отделните алгоритми, включително, по целесъобразност, оценката на неопределеността (вж. раздел 5.3), както и оценката на риска, която е необходима с оглед въвеждане на подходяща контролна система за подаваните данни за инсталацията (вж. раздел 5.5). Тези „потвърдителни документи“ трябва да бъдат представяни на компетентния орган заедно с плана за мониторинг³,
- част от терминологията е променена („изчислителни коефициенти“ като по-широкообхватен термин, включващ емисионните фактори, долна топлина на изгаряне, коефициент на окисление, коефициент на превръщане, фракция на биомасата, въглеродно съдържание, като е въведен и терминът „предварителен емисионен фактор“). За допълнителна информация вж. раздел 4.3,
- подобрени възможности за комбиниране на различни разрешени подходи за мониторинг, т.е. на изчислителни подходи (стандартен метод и метод с масов баланс), измервателни подходи и „непряк“ („fall-back“) подход (т.е. методика без алгоритъм). По-специално, измервателните подходи са поставени на равни начала с изчислителните подходи, включително във връзка с необходимото минимално алгоритъм (вж. раздел 4.3.5),
- при избора на определен подход за мониторинг и когато се вземат решения за евентуални негови подобрения, от съществено значение е концепцията за избягване на неразумно високи разходи. С Регламент 601/2012/ЕС са добавени разяснения относно тълкуването на понятието неразумно високи разходи (вж. раздел 4.6.1),
- неопределеността при измерването е най-важният параметър, който трябва да бъде проверен при оценката на адекватността на измервателния инструмент за определянето на количествата горива и материали. С Регламент 601/2012/ЕС е въведена известна гъвкавост, за да могат да се използват редица нови подходи, включително да се разчита на националния нормативен метрологичен контрол, когато това е целесъобразно и възможно (вж. раздел 5.3). Освен това, с Регламент 601/2012/ЕС са засилени мерките за осигуряване на редовна поддръжка, калибриране и настройка на измервателната апаратура,
- в Регламент 601/2012/ЕС е използвано същото определение за биомаса, транспортни биогорива и нетранспортни течни горива от биомаса както в Директивата относно енергията от възобновяеми източници (ДЕВИ). Следователно, трябва да се прилагат определенията от ДЕВИ критерии за устойчивост, когато това е възможно, за да бъде приложен емисионен фактор нула по отношение на такава биомаса. Следва да се отбележи, че тази тема е разгледана подробно в отделен ръко-



³ Инсталациите с ниски емисии (вж. раздел 4.4.2) не са предмет на това изискване.

воден документ (вж. раздел 2.3 относно това къде могат да бъдат намерени други ръководни документи),

- за случаите, в които изчислителните коефициенти трябва да бъдат определени въз основа на лабораторни анализи, Регламент 601/2012/ЕС съдържа два важни нови елемента — изискването да има специализиран план за вземане на проби (под формата на писмена процедура), който да е одобрен от компетентния орган, и разяснения за критериите, според които една лаборатория може да се счита за еквивалентна на акредитирана лаборатория по EN ISO/IEC 17025 (вж. раздел 6.2.2),
- актуализирани са правилата за пренесени количества CO₂ и собствен CO₂ (вж. раздел 8.3),
- значително е подоброено взаимодействието във връзка с верификацията, както е предвидено в новия Регламент 600/2012/ЕС (АиВ). Разработени са, по-специално, правила за дейностите по движението на данни и контролните дейности на операторите, както е показано в раздел 5.5, а принципът за подобряване въвежда обратна връзка от констатациите на верификатора към плана за мониторинг на оператора (вж. раздел 5.7),
- и накрая, с Регламент 601/2012/ЕС се дава мощен сигнал за хармонизация, тъй като е положена основата за предоставяне от Комисията на електронни формуляри⁴ на планове за мониторинг, доклади за емисиите и други форми на докладване между операторите, верификаторите и компетентните органи. Споменатите формуляри са публикувани заедно с настоящата поредица ръководни документи (вж. раздел 2.3 за това къде могат да бъдат намерени други ръководни документи).

⁴ Следва да се отбележи, че държавите членки могат да създадат свои собствени формуляри или да използват по-усъвършенствани електронни системи за докладване (напр. уеб-базирани системи), ако по този начин се изискват поне същите данни.

2 ВЪВЕДЕНИЕ

2.1 За настоящия документ

Настоящият документ е изготвен във връзка с Регламента относно Мид като обяснява неговите изисквания, но не на строго юридически език. Ще бъдат изготвени допълнителни ръководни документи за някои по-специфични технически въпроси. Наборът от ръководни документи се допълва от електронни формуляри⁵ за информацията, която следва да бъде представяна на компетентния орган от страна на операторите. Винаги следва да се има предвид, че в регламента се съдържа първичната формулировка на изискванията.

В настоящия документ е дадено тълкуване на регламента по отношение на изискванията за инсталации. Той се основава също така на насоките и най-добрите практики, разработени по време на първите две фази⁶ на ЕСТЕ (2005—2007 г. и 2008—2012 г.), по-специално на натрупания опит от държавите членки във връзка с Насоките за мониторинг и докладване (Решението за мониторинг и докладване от 2007 г.), отразен включително и в набор от обяснителни бележи, известни като обяснителни бележки на помощната група по ЕСТЕ⁷ и разработени в рамките на мрежата IMPEL. Тук е взет предвид също така ценният принос на работната група по мониторинг, създадена в рамките на Форума за спазване на изискванията на ЕСТЕ, и на неформалната Техническа работна група (TRG), включваща експерти от държавите членки, сформирана в рамките на Работна група 3 на Комитета по изменението на климата.

2.2 Как да се използва настоящият документ

Когато в настоящия документ са посочени номера на членове без допълнително уточнение, те винаги се отнасят до Регламента относно Мид. За съкращения, препратки към законодателни текстове и връзки към допълнителни важни документи, моля вж. приложението.

New!

Настоящият документ се отнася само за емисии в периода, започващ от 2013 г. Макар че повечето от концепциите са използвани преди в Решението за мониторинг и докладване от 2007 г., в настоящия документ не е представена подробна съпоставка с Решението за мониторинг и докладване от 2007 г. Вместо това символ (като посочения в полето тук) показва къде има промени в изискванията в сравнение с Решението за мониторинг

⁵ Следва да се отбележи, че държавите членки могат да създадат свои собствени формуляри, които трябва да включват най-малко същата информация като в формулярите на Комисията.

⁶ В рамките на настоящия документ, както и в някои държави членки, терминът „фаза“ се използва със същото значение като „период на търговия“ (член 3, параграф 2 от Регламент 601/2012/ЕС).

⁷ Помощна група по СТЕ; IMPEL е мрежа на Европейския съюз за прилагане и изпълнение на правото в областта на околната среда. Бележките са публикувани на <http://impel.eu/projects/emission-trading-proposals-for-future-development-of-the-eu-ets-phase-ii-beyond>.

и докладване, или са дадени концепции, които не са били използвани преди това в НМД.

Този символ насочва вниманието към важни указания за операторите и коПМетентните органи.



Това указание присъства на местата, където са представени важни опростявания на общите изисквания на Регламент 601/2012/ЕС.



Символът на електрическа крушка е използван на местата, където са представени най-добри практики.



Символът за малка инсталация се използва, за да насочва читателя към въпроси, касаещи инсталации с ниски емисии.



Символът с инструменти подсказва на читателя, че съществуват други документи, формуляри или електронни инструменти от други източници (включително такива, които все още са в процес на разработване).



Символът с книга насочва вниманието към примери по разглежданите въпроси, дадени в съответния текст.



2.3 Къде може да се намери допълнителна информация

Всички ръководни документи и формуляри, предоставени от Комисията въз основа на Регламента относно МиД и Регламента относно АиВ, могат да бъдат свалени от уебсайта на Комисията на следния адрес:

http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/index_en.htm



На разположение са следните документи⁸:

- Ръководен документ № 1 (настоящият документ): „Регламентът относно мониторинга и докладването на емисии на парникови газове — общи указания за операторите на инсталации“,
- Ръководен документ № 2: „Регламентът относно мониторинга и докладването — общи указания за оператори на въздухоплавателни средства“. В този документ са представени принципите и подходите за мониторинг съгласно Регламент 601/2012/ЕС, които се отнасят до авиационния сектор. Той включва така също указания за формулярите на план за мониторинг, представени от Комисията,
- Ръководен документ № 3 „Въпроси относно биомасата в ЕСТЕ“. В този документ е разгледано прилагането на критерии за устойчиво развитие по отношение на биомасата, както и изискванията на

⁸ Понастоящем този списък не е изчерпателен. На по-късен етап могат да бъдат добавени още документи.

членове 38, 39 и 53 от Регламент 601/2012/ЕС. Документът се отнася както за операторите на инсталации, така и за операторите на въздухоплавателни средства,

- Ръководен документ № 4: „Указания относно оценката на неопределеността“. В този документ за инсталации е представена информация относно оценяването на неопределеността, свързана с използваното измервателно оборудване, и по този начин дава възможност на оператора да определи дали може да изпълни конкретното алгоритъм,
- Ръководен документ № 5: „Указания относно вземане и анализ на проби“ (само за инсталации). Този документ се отнася до критериите за използването на неакредитирани лаборатории, разработването на план за вземане на проби и съответни други аспекти, свързани с мониторинга на емисиите в ЕСТЕ,
- Ръководен документ № 6: „Дейности по движението на данните и контролната система“. В този документ са разгледани възможности за описването на дейности по движението на данни за мониторинга в ЕСТЕ, оценката на риска като част от контролната система и примери за контролни дейности.

Освен това, Комисията предоставя следните електронни формуляри⁹:

- Формуляр № 1: План за мониторинг за емисиите от стационарни инсталации,
- Формуляр № 2: План за мониторинг за емисиите от оператори на въздухоплавателни средства,
- Формуляр № 3: План за мониторинг за данните за тонкилометрите на операторите на въздухоплавателни средства,
- Формуляр № 4: Годишен доклад за емисиите от стационарни инсталации,
- Формуляр № 5: Годишен доклад за емисиите от операторите на въздухоплавателни средства,
- Формуляр № 6: Доклад за данните за тонкилометрите на операторите на въздухоплавателни средства.



Освен тези документи, които са посветени на Регламент 601/2012/ЕС, на същия адрес има и друг набор от ръководни документи по Регламент 600/2012/ЕС. Също така, Комисията е предоставила указания относно обхвата на ЕСТЕ, на които следва да се базира решението дали дадена инсталация или част от нея следва да бъде включена в ЕСТЕ. Тези насоки са на разположение на следния адрес:
http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf

Въпреки че не е пряко свързан с въпросите за мониторинга, с изключение на докладването за съответните промени в инсталацията по член 24 от мерките за изпълнение на равнището на Общността, на този етап се взема

⁹ Понастоящем този списък не е изчерпателен. На по-късен етап може да бъдат добавени още формуляри.

предвид също и наборът от ръководни документи и формуляри, предоставени от Комисията във връзка с процеса на разпределение за третата фаза на ЕСТЕ. Споменатият набор от указания е на разположение на:

http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/benchmarking/documentation_en.htm.

Цялото законодателство на ЕС е публикувано в EUR-Lex: <http://eur-lex.europa.eu/>.

Освен това най-важните законодателни актове са посочени в приложението към настоящия документ.

Компетентните органи на държавите членки също могат да предоставят полезни указания на своите собствени уебсайтове. Операторите на инсталации следва по-специално да проверяват дали компетентният орган предлага семинари, отговори на често задавани въпроси, „хелпдеск“ служби и т.н.



3 ПРОЦЕС ПО ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ЗАДЪЛЖЕНИЯТА ПО ЕСТЕ

3.1 Значение на системата за мониторингът, докладването и верификацията в ЕСТЕ

Мониторингът, докладването и верификацията (МДВ) на емисиите изпълняват основна роля за достоверността на всяка система за търговия с емисии. Без МДВ съответствието не би било достатъчно прозрачно и ще е много по-трудно да се проследява, а изпълнението ще бъде застрашено. Това важи също и за Европейската схема за търговия с емисии (ЕСТЕ). Доверието в търговията с емисии се дължи именно на цялостната, последователна, точна и прозрачна система за мониторинг, докладване и верификация. Само по този начин може да се гарантира, че операторите изпълняват своите задължения за предаване на достатъчен брой квоти.

Това наблюдение се основава на двоякия характер на ЕСТЕ: от една страна Схемата представлява пазарен инструмент. Тя създаде условия за развитието на значителен пазар, в който пазарните участници искат за знаят паричната стойност на квотите, които са им разпределени, с които търгуват и които трябва да предават. От друга страна, Схемата представлява инструмент за постигане на полза за околната среда. За разлика от останалото законодателство в областта на околната среда, обаче, целта не се постига от отделни лица, а от цялата група участници в ЕСТЕ, които трябва да я осъществят съвместно. Това изисква високо равнище на справедливост между участниците, осигурявано от стабилна система за МДВ. Надзорните дейности, осъществявани от компетентните органи, допринасят значително за гарантиране на постигането на целта, определена от лимита за емисиите, което означава реализирането на практика на очакваните намаления на емисиите. Следователно компетентните органи, заедно с акредитиращите органи носят отговорност за опазване на достоверността на ЕСТЕ, чрез надзор на доброто функциониране на системата за МДВ.

Както участниците на пазара на въглеродни емисии, така и компетентните органи имат нужда от гаранции, че един тон емисии на еквивалент на CO₂ е равен на един тон докладвани емисии (за целите на предаването на една квота). Този принцип е известестен още от началото на ЕСТЕ като послевичният постулат: **„Един тон трябва да бъде един тон!“**



С цел да се гарантира постигането на горепосоченото по един надежден, прозрачен, проверим и все пак рентабилен начин, Директивата относно ЕСТЕ¹⁰ осигурява стабилна основа за добра система за мониторинг, докладване и верификация. Това се постига чрез членове 14 и 15, във връзка с приложения IV и V към Директивата относно ЕСТЕ. На база на член 14 Комисията е приела Регламента относно мониторинга и докладването на

¹⁰Директива 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; последно изменена от Директива 2009/29/ЕО, като по този начин стана т.нар. „преразгледана Директива относно ЕСТЕ“.

емисиите на парникови газове¹¹ (Регламент 601/2012/ЕС), който заменя добре Решението на Комисията от 2007 г. за създаване на насоки за мониторинг и докладване на емисиите, считано от 1 януари 2013 г.

Въпреки това както Комисията, така и държавите членки винаги са признавали, че сложното и имащо техническа насоченост законодателство, каквото е и Регламент 601/2012/ЕС, трябва да бъде придружено от допълнителни указания, за да се гарантира хармонизираното му прилагане във всички държави членки и да се осигури безпроблемното му спазване чрез прагматични подходи, когато това е възможно.

Освен това е приет и Регламент относно верификацията и акредитацията на верификатори (Регламент 600/2012/ЕС¹²), по отношение на който Комисията разработва отделна поредица от ръководни документи.

3.2 Общи сведения за процеса по изпълнение на задължения

Годишният процес на мониторинг, докладване, верификация на емисии и процедурата на компетентния орган за приемане на докладите за емисии често са наричани „цикъл на задължения“. На Фигура 1 са представени основните елементи на този цикъл.

В дясната страна на фигурата е представен „главният цикъл“: операторът извършва мониторинг на емисиите през цялата година. След края на календарната година (в срок от три месеца) той трябва да изготви годишния доклад за емисиите (ГДЕ), да осигури верификация и да представи верифицирания доклад на компетентния орган (КО). Докладът трябва да бъде в съответствие с отчетените квоти в системата на Регистъра¹³. Тук принципът „един тон трябва да бъде един тон“ се преобразува в „един тон трябва да бъде една квота“, т.е. на този етап пазарната стойност на квотата е взаимосвързана с разходите за изпълнение на екологичната цел на ЕСТЕ. След това мониторингът продължава, както е посочено на фигурата. По-точно мониторингът продължава без никакво спиране в края на годината.

Процесът на мониторинг има нужда от стабилна основа. Получаваните от него данни трябва да бъдат достатъчно надеждни за изграждането на доверие в надеждността на ЕСТЕ, включително и в справедливостта на задължението за предаване, и трябва да са последователни през цялата година. Следователно операторът трябва да гарантира, че мониторинговата методика е документирана писмено, както и че тя не може да бъде променяна своеволно. В случая на ЕСТЕ тази писмена методика се нарича план

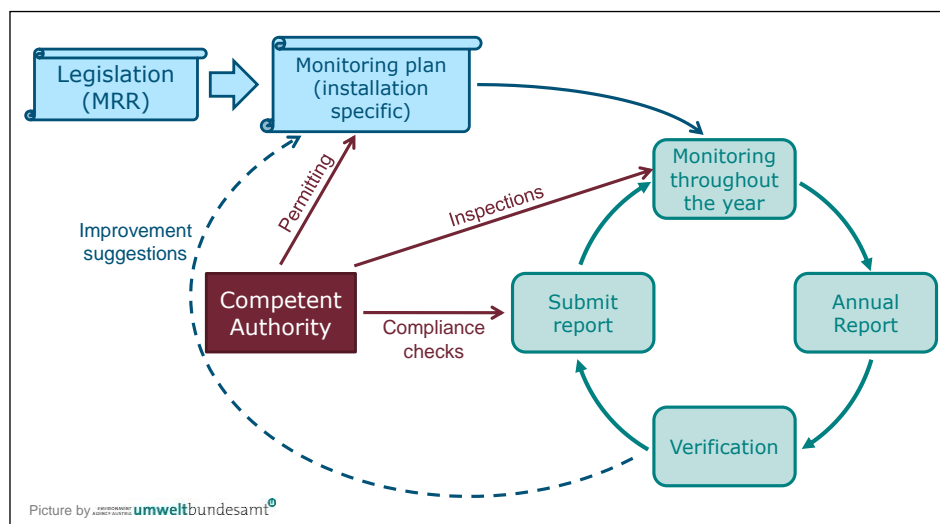
¹¹ Регламент (ЕС) № 601/2012 на Комисията от 21 юни 2012 г. относно мониторинга и докладването на емисии на парникови газове съгласно Директива 2003/87/ЕО на Европейския парламент и на Съвета. Свлячане: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0030:0104:EN:PDF>.

¹² Регламент (ЕС) № 600/2012 на Комисията от 21 юни 2012 г. относно проверката на докладите за емисии на парникови газове и на докладите за тонкилометри и относно акредитацията на проверяващи органи съгласно Директива 2003/87/ЕО на Европейския парламент и на Съвета. Свлячане: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0001:0029:EN:PDF>

¹³ С оглед на опростяването във фигурата не е включено предаването на квоти. Аналогично фигурата не включва също и процесите на разпределение и на търговия с квоти.

за мониторинг (ПМ) на инсталацията (вж. Фигура 1). Планът за мониторинг представлява съставна част от съответното разрешително¹⁴ за емисии на парникови газове, с каквото всяка инсталация в ЕСТЕ трябва да разполага.

Във фигурата е показано също, че планът за мониторинг, макар да е строго специфичен за отделната инсталация, трябва да съответства на изискванията на законодателството, което е приложимо в целия ЕС, по-специално на Регламента за мониторинг и докладване. В резултат на това системата за МДВ на ЕСТЕ е в състояние да осигури съчетание между спазването на стриктни общоевропейски правила като осигурява надеждност и предотвратява своеволните и ненужни опростявания, от една страна, и възможността за достатъчна гъвкавост с оглед на обстоятелствата при отделните инсталации, от друга страна.



Фигура 1: Принцип на цикъла на задължения по ЕСТЕ

Legislation (MRR) – Законодателство (Регламент 601/2012/ЕС)

Monitoring plan (installation specific) – План за мониторинг (специфичен за инсталацията)

Monitoring throughout the year – Мониторинг през цялата година

Submit report – Подаване на доклад

Annual report – Годишен доклад

Verification - Верификация

Competent authority – Компетентен орган

Improvement suggestions – Предложения за подобрения

Permitting - Разрешаване

Inspections - Инспекции

Compliance checks – Проверки на спазването

¹⁴ Това разрешително съгласно член 4 от Директивата относно ЕСТЕ обикновено се нарича разрешително за емисии на парникови газове. Следва да се отбележи, че с оглед на опростяването на администрирането, в съответствие с член 6, параграф 2, буква в), планът за мониторинг следва да се разглежда отделно от разрешителното, що се отнася до формални промени на плана за мониторинг.

На Фигура 1 са представени също така някои основни отговорности на компетентния орган. Той трябва да упражнява надзор върху спазването на изискванията от страна на операторите. Като първа стъпка КО трябва да одобрява всеки план за мониторинг преди прилагането му. Това означава, че се проверява съответствието на разработените от оператора планове за мониторинг с изискванията на Регламент 601/2012/ЕС. Когато операторът използва дадени опростени подходи, които са разрешени съгласно Регламент 601/2012/ЕС, това трябва да бъде обосновано от оператора, например въз основа на техническата осъществимост или неразумно високите разходи, когато по-високите алгоритми не могат иначе да бъдат постигнати.

Второ, КО може да извършва проверки на инсталации, за да се увери, че планът за мониторинг е надлежно съобразен с реалните параметри на инсталацията. КО може, например, да провери дали инсталираната измервателна апаратура отговаря на вида, определен в плана за мониторинг, дали изискваните данни се съхраняват и дали писмените процедури се спазват според изискванията.

Накрая, компетентният орган носи отговорност за извършването на проверки на годишните доклади за емисиите. Това включва проверки на място по вече верифицирани доклади, а също така кръстосани проверки на данните, които са вписани в таблицата с верифицираните емисии в регистрационната система, и проверка дали са били предадени достатъчен брой квоти.

Цикълът на задължения обаче има по-широка перспектива. Има и втори цикъл както е видно от Фигура 1. Това е редовният преглед на плана за мониторинг, за който верификационният доклад може да предостави ценна информация. Освен това операторът трябва непрекъснато да се стреми към по-нататъшно подобряване на мониторинговата методика. Всички проверки, извършвани от КО, следва да целят, *inter alia*, също и установяване на такива елементи на мониторинговата методика, които вече не са подходящи, например след извършаването на технически изменения в инсталацията.



3.3 Значение на плана за мониторинг

От предходния раздел е видно, че одобреният план за мониторинг представлява най-важният документ за всяка инсталация, която участва в ЕСТЕ. Подобно на рецептата за готвача или на наръчника за управление за сертифицираната система за управление на качеството, планът за мониторинг служи като ръководство за задачите на оператора. Следователно той трябва да е написан по начин, който да позволява на целия персонал, особено на новите служители, да изпълняват незабавно съответните инструкции. Планът за мониторинг трябва също така да дава възможност на КО бързо да разбира мониторинговите дейности на оператора. Накрая, ПМ представлява за верификатора водещият документ, по който да бъде преценяван докладът за емисиите на оператора.

Обичайните елементи на плана за мониторинг включват следните дейности на оператора (приложимостта им зависи от специфичните обстоятелства при инсталацията):

- събиране на данни (измервателни данни, фактури, производствени протоколи,...),
- вземане на проби от материали и горива,
- лабораторни анализи на горива и материали,
- поддръжка и калибриране на измервателната апаратура,
- описание на изчисленията и формулите, които следва да се използват,
- контролни дейности (напр. „принципа на четирите очи“ при събирането на данни),
- архивиране на данни (включително защита срещу манипулиране),
- редовно определяне на възможностите за подобрене.

От друга страна, плановете за мониторинг трябва да се изготвят по такъв начин (→ глава **Error! Reference source not found.**), че да бъде сведено до минимум административното натоварване. Тъй като планът за мониторинг подлежи на одобрение от компетентния орган, естествено е, че и промени в ПМ са разрешени само със съгласието на КО. В това отношение, с Регламента 601/2012/ЕС се дава възможност за намаляване на административните дейности, като се позволяват два подхода, които трябва да бъдат взети предвид още при изготвянето на плановете за мониторинг:

- само „съществените“ изменения налагат одобряване от страна на КО (член 15 от Регламент 601/2012/ЕС, вж. раздел 5.6 по-долу),
- мониторинговите дейности, които не са съществено важни като цяло и които по своя характер често се изменят, когато е нужно, могат да бъдат включени в „писмените процедури“, които се споменават и се описват накратко в ПМ, но чиито подробности не се считат за част от одобрения ПМ. Връзката между плана за мониторинг и писмените процедури е описана по-подробно в раздел 5.4.

Поради важността на плана за мониторинг, Комисията предоставя и формуляри на плановете за мониторинг. Някои държави членки може да са изготвили специални формуляри въз основа на тези на Комисията, а други държави членки използват специална (обикновено уеб-базирана) елект-

Simplified!



ронна система на докладване (която също трябва да отговаря поне на посочените от Комисията изисквания). По тази причина се препоръчва преди разработването на план за мониторинг операторите да посетят уебсайта на техните компетентни органи или да осъществят директен контакт с тях, за да се запознаят с конкретните изисквания за подаване на план за мониторинг. В националното законодателство също може да са предвидени специални изисквания.

3.4 Ключови етапи и крайни срокове

3.4.1 Годишният цикъл на задължения

Цикълът на задължения по ЕСТЕ е изграден на база на изискването, че мониторингът винаги трябва да се отнася за календарна година¹⁵, както е показано в Таблица 1 и Фигура 2. Операторите имат три месеца след края на годината, за да приключат докладите за емисиите и да уредят верифицирането им от акредитиран верификатор в съответствие с Регламента относно АиВ. След това операторите трябва да предадат съответния брой квоти. Според националното законодателство компетентният орган може да извърши или извършва проверки (на място) по получените доклади, като трябва да направи консервативна оценка на емисиите, в случай че операторът не представи доклад за емисиите или ако докладът е бил представен, но или не съответства на Регламент 601/2012/ЕС, или не е (положително) верифициран в съответствие с Регламента 600/2012/ЕС (член 70, параграф 1 от Регламент 601/2012/ЕС). Установяването от КО на евентуални грешки в представените доклади може да доведе до корекции в данните на верифицираните емисии. Следва да се отбележи, че законодателството на ЕС не определя краен срок за такива корекции. В националното законодателство обаче може да има такова изискване.

Таблица 1: Общ график на годишния цикъл на задължения по ЕСТЕ за емисии за година N.



Кога?	Кой?	Какво?
1 януари N-та год.		Начало на мониторинговия период
До 28 февруари N-та год.	КО	Разпределяне на безплатни квоти (ако е приложимо) по сметката на оператора в регистъра
31 декември N-та год.		Край на мониторинговия период ¹⁶

¹⁵ С член 12, параграф 3 от Регламент Регламент 601/2012/ЕС се определя: „докладван период“ означава една календарна година, чиито емисии трябва да бъдат подложени на мониторинг и докладвани [...]“.

¹⁶ Въпреки че обикновено не се счита за част от цикъла на задължения, може да е от полза да се отбележи, че до 31 декември операторът трябва да представи информация за промените в капацитета на инсталациите, равнището на активност и експлоатацията, ако е приложимо. Това е нов елемент, който се основава на член 24, параграф 1 от напълно хармонизираните мерки по изпълнение на общностно равнище (МИОР). Това уведомяване се прилага за пръв път през декември 2012 г.

Кога?	Кой?	Какво?
до 31 март ¹⁷ N+1-ва год.	Верификатор	Приключване на верификацията и изготвяне на верификационен доклад за оператора
до 31 март ¹⁸ N+1-ва год.	Оператор	Подаване на <i>верифицирания</i> годишен доклад за емисиите
до 31 март N+1-ва год.	Оператор/ верификатор ¹⁹	Вписване на стойността на верифицираните емисии в таблицата на верифицираните емисии в регистъра
март — април N+1-ва год.	КО	Освен ако е предвидено нещо друго в националното законодателство — евентуални проверки на място на представените годишни доклади за емисиите. Изисква се извършването на корекции от страна на оператора, ако е необходимо. Забележка: Освен ако е предвидено нещо друго в националното законодателство, КО не са задължени да предоставят съдействие или одобрение на докладите на операторите нито преди, нито след 30 април).
до 30 април N+1-ва год.	Оператор	Предаване на квотите (брой съответстващ на верифицираните годишни емисии) в системата на регистъра
до 30 юни N+1-ва год.	Оператор	Представяне на доклад относно евентуалните подобрения на ПМ, ако е приложимо ²⁰
(няма определен срок)	КО	Извършване на допълнителни проверки на представените годишни доклади за емисиите, когато това се счита за необходимо или ако се изисква от националното законодателство; изискване на промени в данните за емисиите и предаване на допълнителни квоти, ако е приложимо (в съответствие със законодателството на държавата членка).

На фигура 2 е представен също така примерен график за процеса на верификация. Опитът е показал, че намирането на верификатори може да се окаже трудно в някои държави членки, особено ако целият процес на верификация се извършва през първите три месеца на годината. Няколко части от процеса на верификация обаче могат да бъдат извършени доста преди края на докладваната година. Следователно, на операторите се

¹⁷ Бележка под линия 18 се прилага и тук.

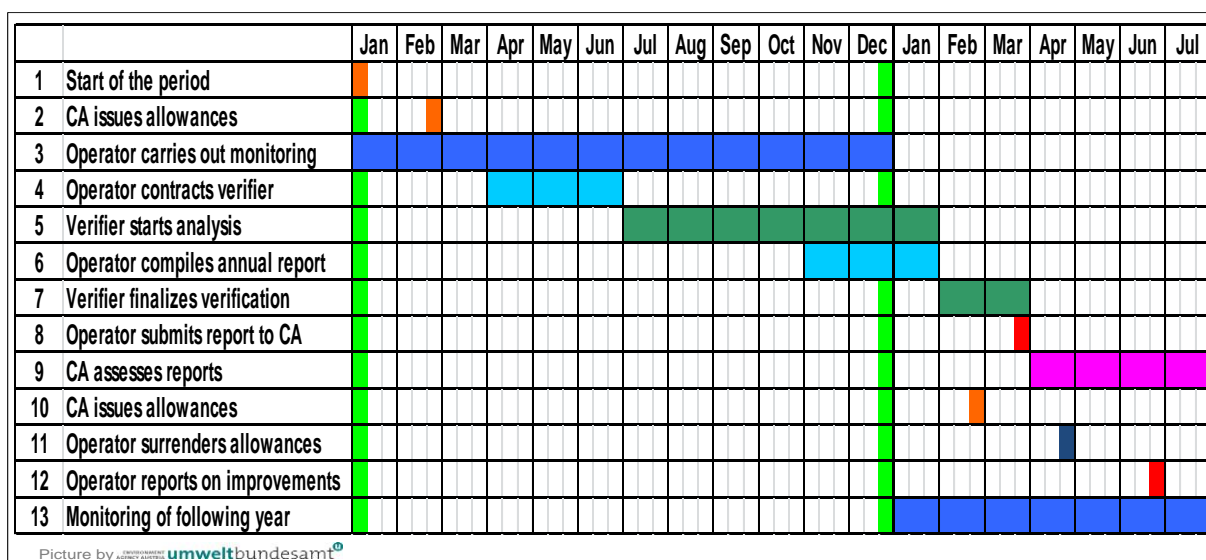
¹⁸ Според член 67, параграф 1 компетентните органи могат да поискат от операторите или от операторите на въздухоплавателни средства да представят верифицирания годишен доклад за емисиите преди 31 март, но не по-рано от 28 февруари.

¹⁹ Това може да е уредено по различен начин в държавите членки.

²⁰ Съгласно член 69 от Регламент 601/2012/ЕС има два различни вида доклада за подобрения. Единият се представя през годината, в която верификаторът докладва препоръки за подобрения, а другият (който може да бъде съчетан с първия, ако е приложимо) — ежегодно за инсталации от категория В, на всеки две години за инсталации от категория Б и на всеки четири години за инсталации от категория А. Относно категоризацията вж. раздел 4.4 от настоящия документ. КО може да определи различен срок, но най-късно до 30 септември на въпросната година.

препоръчва да се свържат с верификатор по-рано през докладваната година, в най-добрия случай скоро след представянето на предходния доклад през март. Тогава верификаторът има възможност да планира и да извърши много от изискваната работа през останалата част от годината, като остави за първото тримесечие на следващата година само окончателните проверки и оформянето на верификационния доклад.

Накрая, следва да се спомене, че се прилагат и други изисквания, които не са посочени тук. По-специално, както е посочено в раздел 5.6, операторът трябва да актуализира плана за мониторинг през цялата година, ако е уместно, а компетентният орган трябва да оценява и одобрява, ако е уместно.



Фигура 2: Примерен график на цикъла на задължения по ЕСТЕ. Моля, вж. Таблица 1 за обяснение на крайните срокове. Следва да се отбележи по-специално, че графикът може да се различава в зависимост от националното законодателство.

Легенда:

- Jan – Януари
- Feb – Февруари
- Mar – Март
- Apr – Април
- May – Май
- Jun – Юни
- Jul – Юли
- Aug – Август
- Sep – Септември
- Oct – Октомври
- Nov – Ноември
- Dec – Декември

Start of the period – Начало на периода
CA issues allowances – КО предоставя квоти
Operator carries out monitoring – Операторът извършва мониторинг
Operator contracts verifier – Операторът сключва договор с верификатор
Verifier starts analysis – Верификаторът започва анализа
Operator compiles annual report – Операторът изготвя годишен доклад
Verifier finalizes verification – Верификаторът приключва верификацията
Operator submits report to CA – Операторът представя доклад на КО
CA assesses reports – КО оценява докладите
CA issues allowances – КО предоставя квоти
Operator surrender allowances – Операторът предава квоти
Operator reports on improvements – Операторът докладва относно подобрения
Monitoring of following year – Мониторинг за следващата година

3.4.2 Подготовка за третия период на търговия

С цел да се осигури функционирането на цикъла на задължения, компетентните органи трябва да одобрят плановете за мониторинг на всички инсталации преди началото на мониторинговия период. Плановете за мониторинг на новите участници в ЕСТЕ трябва да бъдат одобрени преди началото на експлоатацията. За започването на третия етап на търговия преминаването от Решението за мониторинг и докладване 2007 г. към прилагането на Регламент 601/2012/ЕС налага плановете за мониторинг на всички инсталации да бъдат преразгледани и приведени в съответствие с новите изисквания. Въз основа на опита от предишни фази на ЕСТЕ, този процес на общ преглед може да отнеме няколко месеца и следва да бъде добре подготвен. В качеството на допълнително указание, в настоящия документ е представен график, който няма правно обвързващ характер. Допуснати са относително дълги срокове, каквито са необходими за най-сложните инсталации, както следва: първо, изготвянето на плана за мониторинг от операторите може да отнеме до няколко месеца в зависимост от сложността на инсталацията. За простите инсталации, обаче, планът за мониторинг може да бъде съставен за няколко работни дни.

Тъй като КО също ще има нужда от няколко седмици или месеци за оценяване на всички представени ПМ (в зависимост от текущото работно натоварване) и тъй като операторите след това ще имат нужда от няколко седмици за окончателно привеждане в действие на новите одобрени ПМ, може да се предвиди, че КО следва да започне отрано да провежда семинари и да предоставя друга информация на операторите, както счита за целесъобразно. Това се отнася по-специално за 2012 г. (годината преди прилагането на Регламент 601/2012/ЕС). Операторите, от своя страна, следва да изготвят новите плановете за мониторинг достатъчно рано, за да могат да ги подадат до средата на годината, но не по-късно от края на месец септември²¹. В Таблица 2 е представен примерен график.

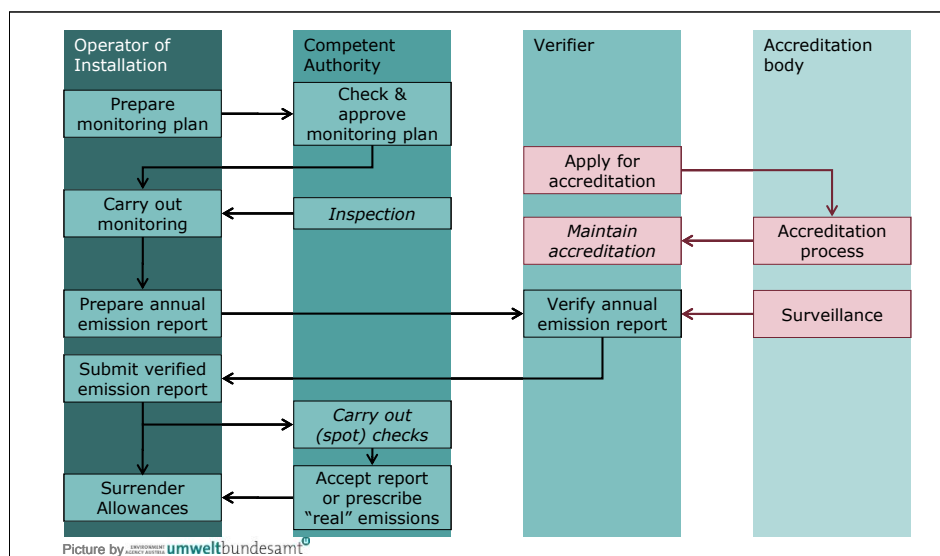
²¹ Следва да се отбележи, че конкретните крайни срокове, определени от компетентните органи в държавите членки, може да се различават от този примерен график.

Таблица 2: Примерен график за подготовка на цикъла на задължения по ЕСТЕ за започването на новия период на търговия. Следва да се отбележи, че крайните срокове може значително да се различават в отделните държави членки.

Кога?	Кой?	Какво?
май — септември 2012 г.	Оператор	Проверка на съществуващия ПМ за изисквани актуализации или разработване на нов ПМ, по целесъобразност
юли — септември 2012 г.	КО	Предложен краен срок за получаване на нови или актуализирани ПМ от операторите
юли — декември 2012 г.	КО	Проверка и одобряване на ПМ
октомври — декември 2012 г.	Оператор	Подготовка за прилагането на одобрените ПМ
1 януари 2013 г.		Начало на мониторинговия период съгласно новите изисквания според Регламент 601/2012/ЕС

3.5 Роли и отговорности

Различните отговорности на операторите, верификаторите и компетентните органи са представени на Фигура 3 като са взети предвид споменатите в предходните раздели дейности. С оглед на изчерпателността е включен също така акредитирацият орган. Фигурата ясно показва високото равнище на контрол, което успешно е заложено в система за МДВ. Мониторингът и докладването са основната отговорност на операторите (които отговарят също така за наемането на верификатор и за предоставянето на цялата необходима информация на верификатора). КО одобрява плановете за мониторинг, получава и проверява докладите за емисиите, отговаря за проверките и може да извършва корекции в стойността на верифицираните емисии, когато открие грешки. Следователно КО контролира окончателния резултат. Накрая, верификаторът носи окончателната отговорност пред акредитирация орган²². Следва да се отбележи, че, въз основа на член 65 от Регламента 600/2012/ЕС, държавите членки трябва да извършват мониторинг също и върху дейността на техните национални акредитиращи органи, като по този начин напълно гарантират надеждността на системата на МДВ и акредитацията в рамките на ЕСТЕ.



Фигура 3: Обзор на отговорностите на основните участници в ЕСТЕ. По отношение на „Акредитиращ орган“ вж. също така бележка под линия 22.

- Operator of installation – Оператор на инсталацията
- Prepare monitoring plan – Изготвя плана за мониторинг
- Carry out monitoring – Извършва мониторинг
- Prepare annual emission report – Изготвя годишния доклад за емисиите
- Submit verified emission report – Поодава верифицирания доклад за емисиите
- Surrender allowances – Предава квоти

²² Регламентът относно АиВ позволява също така в извънредни случаи верификаторите (ако са физически лица) да бъдат сертифицирани и наблюдавани от национален орган, назначен от въпросната държава членка (в съответствие с член 54 от ПАВ).

Competent authority – Компетентен орган

Check and approve monitoring plan – Проверява и одобрява плана за мониторинг

Inspection – Проверка

Carry out (spot) checks – Извършва проверки (на място)

Accept report or prescribe "real" emissions – Приема доклада или определя „реалните“ емисии

Verifier – Верификатор

Apply for accreditation – Кандидатства за акредитация

Maintain accreditation – Поддържа акредитацията

Verify annual emission report – Верифицира годишния доклад за емисиите

Accreditation body – Акредитиращ орган

Accreditation process – Процес на акредитация

Surveillance – Надзор

4 ПОНЯТИЯ И ПОДХОДИ

Настоящата глава е предвидена за обясняване на най-важните термини и понятия, които са необходими за разработването на плана за мониторинг.

4.1 Основни принципи

Членове 5—9 от Регламент 601/2012/ЕС очертават ръководните принципи, които операторите трябва да спазват при изпълнението на своите задължения. Те са:

1. **Пълнота** (член 5): пълнотата при разглеждането на източниците на емисии и поражащите емисии потоци е от основните по значение принципи за мониторинг на ЕСТЕ. С цел да гарантира пълнотата на емисиите, върху които се осъществява мониторинг, операторът следва да вземе предвид следните съображения:
 - според член 4 от Регламент 601/2012/ЕС се изисква да бъдат включени всички технологични и горивни емисии от всички източници на емисии и потоци, водещи до емисии (→ раздел 4.2), които се отнасят до дейностите, изброени в приложение I към Директивата относно ЕСТЕ, или които са включени в ЕСТЕ чрез „решение за включване“ (съгласно член 24 от Директивата, като например някои дейности с емисии на N₂O през втория етап на ЕСТЕ),
 - в приложение I към Директивата относно ЕСТЕ се посочва, че *всички* горивни дейности на дадена инсталация следва да бъдат включени в ЕСТЕ, ако прагът на която и да било от другите дейности е превишен. От определението на „изгаряне“ в Директивата²³ следва, че в тези случаи то включва също технологичните емисии от скрубърната десулфуризация на димни газове,
 - допълнителни специфични аспекти, които следва да се вземат предвид за всяка дейност, се съдържат в рубрика „Обхват“ за всяка дейност в приложение IV към Регламент 601/2012/ЕС,
 - с член 20 се изисква включването на емисиите от редовно провеждани дейности и от извънредни събития, включително при пускания и спирания и аварийни ситуации,
 - емисиите от подвижни съоръжения, използвани в рамките на инсталацията, обикновено не се включват,
 - операторите следва да познават издадените от Комисията указания²⁴ относно тълкуването на приложение I към Директивата относно ЕСТЕ.
2. **Последователност и сравнимост** (член 6, параграф 1): времевите серии²⁵ с данни трябва да бъдат последователни през всичките години.

²³ В член 3, буква у) от Директивата относно ЕСТЕ е определено: „изгаряне“ означава всяко окисление на горива, независимо от начина, по който се използва топлинната, електрическата или механичната енергия, произведена чрез този процес, и всички други пряко свързани с това дейности, включително и пречистване на отпадъчните газове“.

²⁴ http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf.

Забранени са своеволните промени в мониторинговите методики. По тази причина планът за мониторинг трябва да бъде одобрен от компетентния орган, което важи така също и за съществените промени в ПМ. Тъй като за всички инсталации са определени едни и същи мониторингови подходи, от които те могат да избират чрез системата от алгоритми (→ вж. раздел 4.5), създадените данни също са сравними между различните инсталации.

3. **Прозрачност** (член 6, параграф 2): събирането на всички данни, компилирането и изчисляването на данните трябва да се извършва по прозрачен начин. Това означава, че самите данни, методите за получаването и използването им (с други думи: целият поток от данни) трябва да се документира прозрачно, а всичката съответна информация трябва да бъде сигурно съхранена и запазена, като се осигури достатъчен достъп на упълномощените трети страни. По-специално, достъп до тази информация трябва да имат верификаторът и компетентният орган.

Необходимо е да се отбележи, че прозрачността е от интерес на оператора. Тя улеснява прехвърлянето на отговорности между съществуващия и новия персонал и намалява вероятността от грешки и пропуски. Това, от своя страна, намалява риска от по-голямо или по-малко предаване на квоти и от санкции. Без прозрачност дейностите по верификация са по-трудни и отнемат повече време.

Освен това, в член 66 от Регламент 601/2012/ЕС е предвидено, че съответните данни трябва да се съхраняват в продължение на 10 години. Минимално допустимите данни, които следва да се съхраняват, са посочени в приложение IX към Регламент 601/2012/ЕС.

4. **Точност** (член 7): операторите трябва да осигурят точността на данните, т.е. че в тях няма нито систематични, нито известни неточности. Операторите трябва да упражняват надлежно усърдие и да се стремят към най-високата постижима степен на точност. Както е видно от следващата точка, „най-високата постижима степен“ може да се тълкува като такава, която е технически осъществима и „не води до неразумно високи разходи“.
5. **Достоверност на методиката** (член 8): този принцип е заложен като основен принцип на всяка система за МДВ. Принципът се споменава изрично в Регламент 601/2012/ЕС като са добавени определени аспекти, които са необходими за добрия мониторинг:
 - мониторинговата методика и управлението на данните трябва да осигурят на верификатора „достатъчна увереност“²⁶ относно доклада за емисиите, т.е. мониторингът трябва да може да издържи доста сериозна проверка,

²⁵ Това не налага изискване за изготвяне на времеви серии с данни, но предполага, че операторът, верификаторът или компетентният орган може да използват времеви серии като средство за последователност на проверките.

²⁶ В член 3, точка 18 от Регламента относно АиВ е определено: „*достатъчна увереност*“ означава висока, но не абсолютна степен на увереност, изразена категорично в становището от проверката, че докладът на оператор или оператор на въздухоплавателни средства, който подлежи на проверка, не съдържа съществени неточности.“ За повече подробности относно определението на този термин вж. указателните документи във връзка с АиВ. В раздел 2.3 е посочена връзка към тези документи.

- данните не трябва да съдържат съществени²⁷ неточности и да са пристрастно съставени,
 - данните следва да осигуряват достоверен и балансиран отчет за емисиите на инсталацията,
 - в търсенето на по-голяма точност, операторите могат да търсят баланс между ползите и допълнителните разходи. Те следва да се стремят към „постигането на най-голямата възможна точност, освен ако това не е технически осъществимо или води до неразумно високи разходи“.
6. **Непрекъснато подобряване** (член 9): в допълнение към изискването по член 69, според който операторът следва да представя редовни доклади относно възможностите за подобрения, например за достигане на по-високи алгоритми, този принцип е залегнал така също в основата на задължението на оператора да отговори на препоръките на верификатора (вж. също така Фигура 1 на стр. 14).

4.2 Потоци, водещи до емисии, източници на емисии и свързани термини

Източник на емисии: в Регламента 601/2012/ЕС(член 3, параграф 5) е определено: „източник на емисии“ означава самостоятелно определена част от инсталация (точка или процес), от която се емитират съответните парникови газове или, за авиационните дейности — отделно въздухоплавателно средство“. Следователно източникът на емисии може да се счита или за (материална) част от инсталацията, или по-скоро за виртуална структура, която определя системните граници на даден процес, който води до емисии.

Съгласно определеното в Регламент 601/2012/ЕС — могат да се прилагат различни мониторингови методики, както ще бъде очертано по-долу. По отношение на тези методики се счита, че две други понятия са от полза, за да се гарантира пълнотата на емисиите, които са подложени на мониторинг:

- потоци, водещи до емисии, както и
- точки на мерене.

Потоци, водещи до емисии²⁸: този термин се отнася до всички суровини и изходящи продукти, върху които следва да се прилага мониторинг, когато се използва изчислителен метод (→ вж. 4.3). Тази формулировка представлява опит за кратко изразяване на: „гориво или материал, постъпващи

²⁷ Вж. бележка под линия 26.

²⁸ Член 3, точка 4 от Регламент 601/2012/ЕС: „поток, водещ до емисии на гориво/материал“ означава някое от следните неща:

- а) конкретен вид гориво, суровина или продукт, пораждащи емисии на съответни парникови газове в един или повече източници на емисии, в резултат от употребата или производството на този вид гориво, суровина или продукт;
- б) конкретен вид гориво, суровина или продукт, съдържащи въглерод и включен в изчислението на емисии на парникови газове при използване на методика с масов баланс“.

или напускащи инсталацията, които имат пряко въздействие върху емисиите“. В най-простия случай това означава горивата, които „постъпват“ в инсталацията и представляват „източник“ на емисии. Същото важи за суровините, които предизвикват технологични емисии. В някои случаи технологичните емисии се изчисляват на базата на изходящия продукт, като например негасена вар. В този случай въпросният продукт представлява пораждащият емисии поток. Освен това терминът включва също масови потоци, влизащи в и излизащи от границите на системата на масови баланси. Това се обосновава от факта, че масовите потоци, които влизат в и излизат от инсталацията, по принцип се разглеждат като се прилагат същите изисквания²⁹, както и за останалите потоци, водещи до емисии, както може да се заключи от раздели 4.3.1 и 4.3.2 по-долу.

Точка на мерене (член 3, точка 42) означава „източникът на емисии, за който се използват системи за непрекъснато измерване на емисиите (CEMS), или сечението на тръбопроводна система, в което се определя дебитът на CO₂ посредством системи за непрекъснато мерене“. Накратко казано, това е точката, където са инсталирани уредите на системи за непрекъснато мерене.

Следните термини са от значение само за описанието на инсталацията, което трябва да бъде включено в плана за мониторинг:

Точки на отделяне на емисии: терминът не е изрично определен в Регламент 601/2012/ЕС. Въпреки това, след проверка къде се използва този термин в Регламент 601/2012/ЕС, става ясно, че: според точка 4, буква б) от раздел 1 на приложение I към Регламент 601/2012/ЕС се изисква планът за мониторинг да съдържа: „списък на всички съответни точки на отделяне на емисии при нормална работа, както и през рестриктивните и преходни фази, включително периодите на аварии или на пускане в експлоатация, както и технологична диаграма на процеса — ако такава се изисква от компетентния орган“. С други думи в описанието на инсталацията в рамките на плана за мониторинг следва да се включи списък на всички точки на отделяне на емисии, като се опишат точките, от които действително се отделят емисии на парникови газове от инсталацията, включително неорганизираните емисии, ако е приложимо.

Технически съоръжения: за целите на пълнотата е полезно да се спомине, че терминът „техническо съоръжение“ е използван в Директивата относно ЕСТЕ за описание на части на инсталации, по-специално в уводното изречение на приложение I към Директивата. Терминът е използван, за да се обясни правилото за сумарно разглеждане при определянето дали дадена инсталация следва да бъде включена в ЕСТЕ или не³⁰. Следователно, би било от полза за компетентния орган да разполага със списък на те-

²⁹ Същите изисквания важат за данните за дейността, но се използват други изчислителни коефициенти (съдържание на въглерод вместо емисионен фактор). Въпреки това, както е показано в раздел 4.3.2, емисионният фактор и съдържанието на въглерод могат да бъдат изчислени един от друг. От гледната точка на аналитичната химия винаги следва да се определя съдържанието на въглерод.

³⁰ За повече информация вж. указания за тълкуване на приложение I към Директивата относно ЕСТЕ, http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf.

зи съоръжения. По тази причина включването на такъв списък в ПМ може да се счита и като най-добра практика.

4.3 Мониторингови подходи

New!

Съгласно Регламент 601/2012/ЕС, подобно на Решението за мониторинг и докладване от 2007 г., на оператора се дава възможност да избира мониторинговите методики от модулна система, основана на различни мониторингови подходи. По отношение на гъвкавостта, обаче, в Регламент 601/2012/ЕС се отива значително по-далеч в сравнение с Решението за мониторинг и докладване от 2007 г., тъй като вече са позволени всички видове комбинации от тези подходи, при условие че операторът докаже, че няма да има нито двойно отчитане, нито пропуски в данните за емисиите. Избраната методика трябва да бъде одобрена от КО, което обикновено става по подразбиране като част от одобрението на плана за мониторинг.

На разположение са следните методи:

1. Изчислителни подходи:
 - а) стандартна методика (разграничаваща горивни и технологични емисии);
 - б) масов баланс;
2. Измервателни подходи;
3. Методика, която не се базира на алгоритми („непряк подход“);
4. Комбинация от подходи.

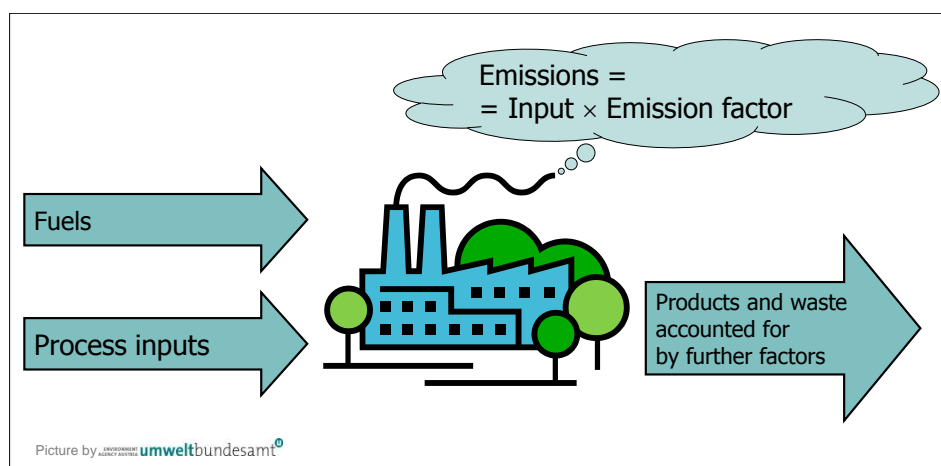
Следва да се отбележи, че за изчислителните подходи са нужни също измервания. При тях, обаче, обикновено се измерват параметри (като например разход на гориво), които могат да се използват за изчисление на емисиите, докато измервателният подход винаги включва измерване на самия парников газ. Тези подходи са описани накратко по-долу.

4.3.1 Стандартна методика

Термините „стандартна методика“ и „изчислителни коефициенти“ не са използвани в Решението за мониторинг и докладване от 2007 г. Но подходът, който е използван в стандартната методика, е пренесен в Регламент 601/2012/ЕС без значителни промени.

New!

Принципът на този метод се състои в изчисляването на емисиите чрез данни за дейността (напр. количество изразходвано гориво или технологични суровини), умножени по емисионен фактор (и други коефициенти). Това е показано на Фигура 4. Тези други коефициенти са коефициентът на окисление за горивните емисии и коефициентът на превръщане за технологичните емисии. И двата коефициента се използват за коригиране на количествата емисии в случай на непълни химични реакции.



Фигура 4: Принцип на стандартната методика за изчисляване на емисии

Process inputs – Технологични суровини

Emissions = Input x Emission factor – Емисии = Входящи потоци x Емисионен фактор

Products and waste accounted for by further factors – Продукти и отпадъци, отчетани с други коефициенти

Според тази методика се прилагат следните формули за емисии на CO₂³¹:

1. Горивни емисии:

$$Em = AD \cdot EF \cdot OF \quad (1)$$

където:

Em Емисии [t CO₂]

AD..... Данни за дейността [TJ, t или Nm³]

EF..... Емисионен фактор [t CO₂/TJ, t CO₂/t или t CO₂/Nm³]

OF..... Коефициент на окисление [безразмерен]



³¹ Емисиите на N₂O обикновено се определят на базата на измервателни подходи, а за PFC се прилагат специални изисквания. Поради това те не са обхванати в този раздел.

Коефициентите, чиито мерни единици са изразени в тонове, обикновено следва да се използват за вещества в твърдо и течно състояние. За газообразните горива обикновено се използва кубичен метър при нормални условия (Nm^3). С цел да се получат стойности със сходен размер, в практиката обикновено стойностите се изразяват в [1000 Nm^3].

Данните за дейността по отношение на горивата (включително ако горивата се използват като технологични суровини) трябва да бъдат изразени на база на долната топлина на изгаряне:

$$AD = FQ \cdot NCV \quad (2)$$

Където:

FQ Количество на горивото [t или Nm^3]

NCV Долна топлина на изгаряне [TJ/t или TJ/Nm^3]

Simplified!

При определени условия (когато използването на емисионен фактор, изразен като $\text{t CO}_2/\text{TJ}$, води до неразумно високи разходи или когато може да бъде постигната най-малко еквивалентна точност на изчислените емисии) КО може да позволи на оператора да използва емисионен фактор, изразен като $\text{t CO}_2/\text{гориво}$ или $\text{t CO}_2/\text{Nm}^3$ гориво (член 36, параграф 2). В този случай данните за дейността се изразяват като тонове или Nm^3 гориво, вместо да се използва уравнение (2), а NCV може да се определи като се използва по-нисък алгоритъм, отколкото в останалите случаи (член 26, параграф 5).

New!

Когато става дума за биомаса, емисионният фактор трябва да бъде определен от предварителния емисионен фактор и фракцията на биомасата в горивото:

$$EF = EF_{pre} \cdot (1 - BF) \quad (3)$$

Където:

EF Емисионен фактор;

EF_{pre} Предварителен емисионен фактор (т.е. в съответствие с член 3, точка 35 „приетият емисионен фактор за общите емисии, получаващи се от смесено гориво или смесен материал, въз основа на общото въглеродно съдържание (включващо фракция на биомасата и фосилна фракция), преди да бъде умножен по фосилната фракция (дела на фосилния въглерод), за да се получи емисионният фактор“);

BF Фракция на биомасата [безразмерна].

Следователно общата стандартна формула за горивни емисии е:

$$Em = FQ \cdot NCV \cdot EF_{pre} \cdot (1 - BF) \cdot OF \quad (4)$$

2. Технологичните емисии се изчисляват като:

$$Em = AD \cdot EF \cdot CF$$

(5)



където:

Em Емисии [t CO₂]

AD Данни за дейността [t или Nm³]

EF Емисионен фактор [t CO₂/t или t CO₂/Nm³]

CF Коефициент на превръщане [безразмерен].

Следва да се отбележи, че данните за дейността може да се отнасят или за суровина (напр. варовик или калцирана сода), или за получения продукт от процеса, напр. циментов клинкер или негасена вар. И в двата случая данните за дейността се използват с положителни стойности, поради пряката връзка със стойността на емисиите. С приложение II, раздел 4 към Регламент 601/2012/ЕС за тази цел са въведени метод А (на основата на входящите материали) и метод Б (на основата на резултата). Двата метода се считат за еквивалентни, т.е. операторът следва да избере метода, който води до по-надеждни данни, който е в по-висока степен приложим за неговото оборудване и при който се избягват неразумно високи разходи.

В приложение IV към Регламент 601/2012/ЕС са включени допълнителни подробности, които са специфични за дейностите. Имайте предвид, че при по-сложни процеси обикновено масовият баланс е по-подходящият мониторингов подход. Освен това следва да се отбележи, че за технологичните емисии на N₂O винаги се налага използването на измервателен подход³². Технологичните емисии на PFC се определят посредством изчислителен подход, разгледан в раздел 6.4.

В глава 6 е посочена повече информация за изискванията в Регламент 601/2012/ЕС по отношение на мониторинга чрез стандартната методика.

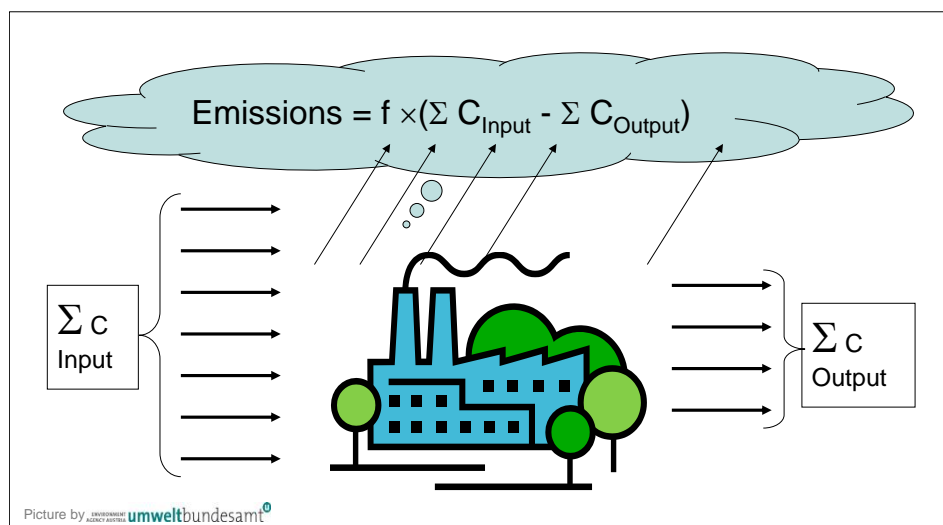
4.3.2 Подход на масовия баланс

Подобно на стандартния подход, подходът на масовия баланс³³ е изчислителен метод за определяне на емисиите на дадена инсталация. Стандартният подход се прилага направо, когато дадено гориво или материал са пряко свързани с емисиите. В случаи обаче като стоманодобивни комбинати или обекти в химическата промишленост често е трудно емисиите да бъдат свързани направо с отделни суровини, тъй като продуктите (и отпадъците) съдържат значително количество въглерод (напр. органични химични вещества в насипно или наливно състояние, технически въглерод, ...). От тук следва, че не е достатъчно да се отчете количеството на неотделения в атмосферата въглерод чрез коефициент на окисление или коефициент на превръщане. Вместо това се използва пълен баланс

³² По изключение, N₂O от временни случаи на ненамалени емисии се оценяват въз основа на изчисление, вж. раздел 8.2.

³³ От съображения, свързани с яснотата, в настоящия документ е използван термина „баланс на материалите“ за определяне на данни за дейността, основани на измерване на партиди (вж. раздел 6.1.2), докато „масов баланс“ се използва единствено при изчислителния подход, разгледан в настоящия раздел и в член 25.

на въглерода, който постъпва и напуска инсталацията или определена част³⁴ от нея (вж. Фигура 5).



Фигура 5: Принцип на подходите с масов баланс

Emissions – Емисии

ΣC_{input} – Сума на $C_{\text{входящ}}$

ΣC_{output} – Сума на $C_{\text{изходящ}}$

За масови баланси се прилага следната формула:

$$Em_{MB} = \sum_i (f \cdot AD_i \cdot CC_i) \quad (6)$$

където:

Em_{MB} ... Емисии от всички потоци, включени в масовия баланс [t CO₂];

f Коефициент на превръщане на моларната маса на въглерода в CO₂. Стойността на f е 3,664 t CO₂/t C (член 25, параграф 1);

i Индекс на разглеждания материал или гориво;

AD_i Данни за дейността (т.е. масата в тонове) на разглеждания материал или гориво. Входящите материали или горива се вземат предвид като положителни, изходящите материали или горива имат отрицателни стойности. Масовите потоци към и от складовите запаси трябва съответно също да бъдат взети предвид, за да се получат правилни резултати за календарната година;

CC_i Съдържание на въглерод в разглеждания компонент. Винаги безразмерно и положително.

Ако съдържанието на въглерод за дадено гориво се изчислява на база емисионен фактор, изразен като t CO₂/TJ, използва се следната формула:

$$CC_i = EF_i \cdot NCV_i / f \quad (7)$$

³⁴ Което ще бъде показано от примера на стр. 31.

Ако съдържанието на въглерод на даден материал или гориво се изчислява на база емисионен фактор, изразен като $t\text{CO}_2/t$, използва се формулата:

$$CC_i = EF_i / f \quad (8)$$

При изготвянето на плана за мониторинг чрез масов баланс следва да се имат предвид следните забележки:

- емисиите на въглероден оксид (CO) в масовия баланс не се считат за изходящ поток, водещ до емисии, а се отчитат на база моларен еквивалент на емисиите на CO₂ (член 25, параграф 2). Това лесно се постига, като просто CO не се включва в списъка като изходящ материал,
- Когато в масовия баланс са включени материали или горива с биомаса, CC_i следва да се приведе така, че да съответства само на фосилната фракция. Когато се приема, че в изходящите потоци се съдържа биомаса, операторът следва да представи на компетентния орган обосновка за това приемане. В предложената методика следва да се избягва недооценка на емисиите,
- важно е да се спазва принципът на пълнотата на мониторинговите данни, т.е. трябва да се вземат предвид всички входящи материали и горива, ако не са вече обект на мониторинг чрез подход извън рамките на масовия баланс. В някои случаи, обаче, може да е трудно да се определят точно по-малките количества въглерод. Тогава операторът следва да проучи дали материалът може да се счита за незначителен поток, водещ до емисии (вж. раздел **Error! Reference source not found.**). По-специално допускането, че количеството въглерод, което напуска инсталацията като шлага или отпадъци, е нула, може да се счита за приемлив метод за оценка на такива незначителни потоци. Това би било подобно на допускане за коефициент на превръщане 100 % при стандартната методика.

В глава 6 са посочени повече подробности относно изискванията на Регламент 601/2012/ЕС по отношение на мониторинга чрез методиката с масов баланс.

Следва да се отбележи, че може да е полезно да се съчетаят подходът с масов баланс и стандартният подход, както е видно от следния пример:

В дадената инсталация има два ясно обособени участъка: когенерационна инсталация на газ и инсталация за производство на стомана, която не включва пълния стоманодобивен цикъл (например процес с електродъгова пещ). В такъв случай е полезно да се съчетаят изчислителните подходи:

- когенерационна инсталация: стандартна методика; потоци, водещи до емисии:
 - природен газ (с оглед на опростяването може да е полезно тук да бъдат включени всички потоци на природен газ, дори тези, които



са за стоманодобивната инсталация);

- стоманодобивна инсталация: масов баланс; потоци, водещи до емисии:
 - входящ: скрап, чугун, легиращи компоненти,
 - изходящ: продукти, шлага.

New!

4.3.3 Измервателни подходи

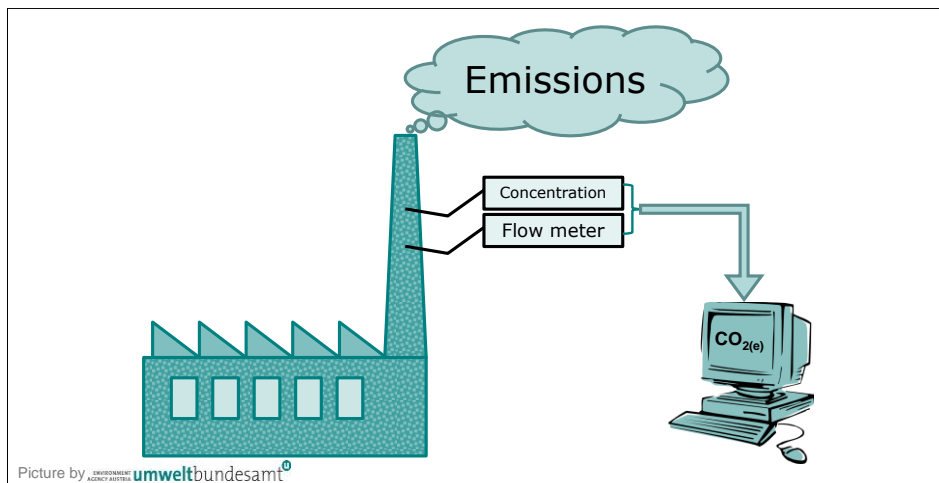
Значително са актуализирани разпоредбите относно измервателните методики в сравнение с Решението за мониторинг и докардване от 2007 г.

За разлика от изчислителните подходи, при измервателни подходи обект на измерване са самите парникови газове в отработените газове на инсталацията. Това е трудно в инсталации с много точки на отделяне на емисии (комини) или дори невъзможно, когато трябва да бъдат взети предвид неорганизираните емисии.³⁵ От друга страна, силната страна на измервателните методики е независимостта от броя на различните прилагани горива и материали (напр. когато се изгарят много различни видове отпадъци) и тяхната независимост от стехиометричните взаимовръзки (затова емисиите на N₂O трябва да се следят по този начин).

В Регламент 601/2012/ЕС се приема, че с настоящото оборудване не е възможно непрекъснато да се измерва достатъчно надеждно ролята на фракцията на биомасата в отделения CO₂. Ето защо в Регламент 601/2012/ЕС се изисква всички емисии от биомаса да се определят чрез изчислителен подход, за да могат да бъдат извадени от общите емисии, определени чрез измерване. С оглед на очаквания научен напредък обаче при бъдещите актуализации на Регламент 601/2012/ЕС биха могли да се включат допълнителни разпоредби за определяне на емисиите от биомасата чрез измерване.³⁶

³⁵ Дифузни емисии са емисии, които не се отвеждат през димохода, като емисии от отворени пещи или течове от тръбопроводни системи.

³⁶ Вж. Ръководен документ № 3 относно въпросите, свързани с биомасата, за други възможности да се използват по-гъвкави начини за определяне на фракцията на биомасата. С оглед на рентабилността може да се проучи използването на подобни методи за оценка, които се използват при изчислителните подходи във връзка със CEMS.



Фигура 6: Схематично представяне на система за непрекъснато измерване на емисиите (CEMS)

Emissions – Емисии

Concentration – Концентрация

Flow meter – Разходомер

Прилагането на CEMS (системи за непрекъснато измерване на емисиите³⁷) винаги изисква наличие на следните два елемента:

- измерване на концентрацията на парниковите газове,³⁸ както и
- да се знае дебитът на газовия поток на мястото, на което се извършва измерването.

Според член 43 от Регламент 601/2012/ЕС първо следва да се определят емисиите за всеки час³⁹ измерване — от средната часова концентрация и средния часов дебит. След това всички часови стойности от докладваната година се сумират, за да се определят общите емисии от тази точка на отделяне на емисии. Когато се наблюдават няколко точки на отделяне на емисии (напр. два отделни комина на електроцентрала), това сумиране на данните се прави първо за всеки от източниците поотделно, преди да се съберат емисиите от всички източници, за да се получат общите емисии⁴⁰.

³⁷ В член 3, точка 39 от Регламент 601/2012/ЕС се определя: „непрекъснато измерване на емисиите“ означава набор от операции, имащи за цел определяне на стойността на дадено количество чрез периодични измервания (по няколко на час), с прилагане на измервания на място в комина или екстрактивни процедури до разположен в близост до комина измервателен уред, като в този вид измерване не влиза вземането на отделни индивидуални проби от газовете в комина“.

³⁸ В този случай може да има нужда от допълнителни корекции, например за влагосъдържанието.

³⁹ Съгласно член 44, параграф 1 операторите следва да използват по-кратки периоди от един час, когато това е възможно без допълнителни разходи. Тук се отчита фактът, че много измервателни системи автоматично генерират стойности за половин час, поради други изисквания, различни от Регламент 601/2012/ЕС. В такъв случай се използват стойностите за половин час.

⁴⁰ „Общи“ тук означава общата стойност на всички емисии, определени от CEMS. Това не изключва възможността за определяне на допълнителни емисии от други части на инсталацията чрез изчислителни подходи.

В глава 8 на настоящия документ са посочени допълнителни изисквани за използването на CEMS.

4.3.4 Непряка методика

В Регламента 601/2012/ЕС е предвиден много широк диапазон от методики за мониторинг и са определени алгоритми, които през последните години са се доказали като приемливо приложими за почти всички инсталации в ЕСТЕ. Въпреки това се признава, че е възможно при някои инсталации да има специални обстоятелства, при които прилагането на системата с алгоритмите да не е технически осъществимо или да води до неразумно високи разходи за оператора. Макар че може да има и други приемливи и точни методи за мониторинг, тези обстоятелства биха предизвикали неспазване на Регламент 601/2012/ЕС от страна на оператора.

С цел да се избегне такова нежелано „псевдо несъответствие“, съгласно Регламент 601/2012/ЕС (член 22) се позволява операторът да прилага методика без алгоритми (известна също така като „непряка методика“ — „fall-back methodology“), ако:

- прилагането на изчислителен подход, използващ минимум Алгоритъм 1 за поне един голям или малък поток, водещ до емисии (→ вж. раздел **Error! Reference source not found.**), не е възможно без неразумно високи разходи, както и
- прилагането на измервателен подход за съответния източник на емисии при използване на Алгоритъм 1 също не е възможно без това да доведе до неразумно високи разходи.

Следва да се отбележи, че настоящият раздел не се отнася за незначителни потоци, водещи до емисии (→ вж. раздел **Error! Reference source not found.**), защото при тях по принцип се допускат методики за оценяване без алгоритъм.

Когато горепосочените условия са изпълнени, операторът може да предложи алтернативна методика в плана за мониторинг, за която може да докаже, че дава възможност за постигането на изискваната стойност на общата степен на неопределеност за емисиите от цялата инсталация⁴¹. С други думи: вместо да се спазват степените на неопределеност на отделните потоци, водещи до емисии, следва да се спазва една обща степен на неопределеност за емисиите от цялата инсталация. Но при такъв подход за извършване на мониторинг, за отделна инсталация съществува недостатъкът, че той не може лесно да бъде съпоставен с други подходи. По тази причина операторът трябва:

- ежегодно да извършва пълна оценка на неопределеността⁴² за емисиите от инсталацията и да представя доказателства, че изискваната степен на неопределеност е постигната,
- да представя този резултат заедно с годишния доклад за емисиите (включително и за верификация), както и
- да представя обосновка за използването на непряка методика, като в редовните доклади за подобрения доказва неразумно високите раз-

⁴¹Тази обща неопределеност е по-малко от 7,5 % за инсталации от категория А, по-малко от 5,0 % за инсталации от категория Б и по-малко от 2,5 % за инсталации от категория В. За категоризация на инсталациите вж. раздел 4.4.

⁴²Тук следва да се прилагат Указанията на ISO за изразяване на неопределеността при измервания (ISO Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement — JCGM 100:2008). Те са обществено достъпни на: <http://www.bipm.org/en/publications/guides/gum.html>.

ходи или техническата неосъществимост при други видове методики (→ вж. раздел 5.7) според член 69. Ако съответните условия престанат да бъдат налице, операторът трябва да измени плана за мониторинг и да използва от този момент нататък подход с алгоритми.



Забележка: поради по-големите административни дейности, които се изискват за непреките методики, препоръчва се операторите внимателно да проверяват дали все пак е възможен подход с алгоритми за всички големи и малки потоци или източници на емисии. По-специално, операторите следва да се стремят да използват „стандартни“ подходи с алгоритъм за възможно най-много потоци и източници на емисии, дори ако в края на краищата е необходимо прилагането на непряка методика за ограничена част на емисиите от инсталацията.

4.3.5 Комбинации от подходи

New!

С изключение на случаите, в които според приложение IV се изисква прилагането на специфични методики за някои дейности, с Регламента 601/2012/ЕС се позволява операторът да съчетава безпроблемно различните подходи, очертани по-горе, при условие че няма пропуски в данните или двойно отчитане. Когато различни подходи биха довели до сходни алгоритми, операторът може да използва други критерии за избор на методика, като например:

- Коя методика осигурява по-надеждни резултати, т.е. къде се използват по надеждни измервателни уреди, къде са необходими по-малко наблюдения и т.н.?
- Кой метод е свързан с най-нисък присъщ риск? (→ вж. раздел 5.5) Т.е. коя методика може по-лесно да се контролира с втори източник на данни, къде има по-малко възможности за допускане на грешки или пропуски?



Например следната фиктивна инсталация може да използва всички подходи едновременно. Тя се състои от следните елементи:

- котел, работещ с изгаряне на въглища: използва се измервателна методика (забележка: ако е обект на мониторинг по стандартния подход, горивните емисии от въглищата и свързаните технологични емисии от използването на варовик в десулфуризацията на димните газове ще трябва да са обект на отделен мониторинг);
- производство на стомана (електродъгова пещ):
 - природен газ, използван за загряване: стандартната методика е най-простият подход,
 - производство на стомана: използва се масов баланс (входящи материали: скрап, чугун, легиращи компоненти; изходящи материали: продукти, шлака);
- освен това в рамките на тази инсталация функционира завод за рециклиране (дейност: производство и преработка на цветни метали), където в ротационни пещ се изгаря скрап от електронни устройства. Всичкият скрап се третира като един (голям) поток, водещ до емисии. Поради голямата разнородност на този материал следва да се използва непряка методика (съдържанието на въглерод може да бъде оце-

нено например въз основа на комбинирания топлинен и масов баланс на тази пещ).

4.4 Категоризация на инсталациите, източници на емисии и потоци, водещи до емисии

Основен елемент от философията на системата за МДВ на ЕСТЕ е, че най-големите емисии следва да са обект на най-точния мониторинг, а за по-малките емисии могат да се прилагат не толкова строги методи. По този начин се взема предвид рентабилността и се избягва ненужната финансова и административна тежест, когато ползите от по-големите усилия биха били незначителни.



4.4.1 Категории инсталации

С цел да се определи необходимата „степен на строгост“ на мониторинга (в раздел 5.2 ще бъдат посочени подробности) операторът трябва да класифицира инсталацията според средните годишни емисии (член 19, параграф 2):

- категория А: средните годишни емисии са равни или по-малки от 50 000 тона $\text{CO}_2(\text{екв.})$,
- категория Б: средните годишни емисии са по-големи от 50 000 тона $\text{CO}_2(\text{е})$ и равни или по-малки от 500 000 тона $\text{CO}_2(\text{екв.})$,
- категория В: средните годишни емисии са по-големи от 500 000 тона $\text{CO}_2(\text{екв.})$.

„Средни годишни емисии“ тук означава средни *верифицирани* емисии от предходния период на търговия. Що се отнася до годишното докладване, емисиите, породени от биомаса, са изключени (т.е. нулеви), но, за разлика от годишното докладване — CO_2 , пренесен извън инсталацията, ако има такъв, се счита за отделен, за да се добие по-добра представа за количеството на парниковите газове от инсталацията.

Когато средните годишни верифицирани емисии за периода на търговия, който непосредствено предшества настоящия период на търговия за инсталацията, не са известни или са неточни, операторът следва да използва консервативна оценка (член 19, параграф 4). Такъв по-специално е случаят, при който границите на инсталацията се променят вследствие разширяването на обхвата на Директивата относно ЕСТЕ.

Пример: за третия етап на ЕСТЕ (започващ през 2013 г.) операторът определя категорията на инсталацията, както следва:

- средните годишни верифицирани емисии през периода 2008—2012 г. (като се приеме изчислена средна стойност за 2012 г. въз основа на данните за 2008—2011 г., тъй като към момента на представяне на



ПМ за 2013 г. данните за 2012 г. все още не са на разположение), с изключение на емисиите, породени от биомаса, са били 349 000 тона $\text{CO}_2(\text{екв.})$. Не е имало пренос на CO_2 , затова инсталацията е от категория Б,

- през 2015 г. инсталацията стартира допълнителна когенерационна инсталация, която по проект ще отделя около 200 000 t CO_2 годишно. Следователно емисиите повече няма да са с подобен размер и операторът трябва да направи консервативна оценка на емисиите. Новата оценка на годишните емисии е 549 000 t CO_2 годишно, следователно инсталацията става от категория В. В резултат на това операторът трябва да преразгледа плана за мониторинг (може да е необходимо прилагането на по-високи алгоритми) и да представи актуализирания ПМ на компетентния орган за одобрение (вж. раздел 5.6),
- през 2017 г. инсталацията започва пилотен проект за улавяне на CO_2 и пренася средно по 100 000 t CO_2 към инсталация за съхранение на CO_2 в геоложки обект. В този случай обаче категорията на инсталацията не се променя в категория Б, защото преносът на CO_2 не следва да се взема предвид. Въпреки това, поради значителната промяна във функционирането на инсталацията, определено е необходимо преразглеждане на ПМ.

4.4.2 Инсталации с ниски емисии

Инсталациите, които средно отделят по-малко от 25 000 t $\text{CO}_2(\text{екв.})$ годишно, могат да бъдат класифицирани като „инсталации с ниски емисии“ в съответствие с член 47 от Регламент 601/2012/ЕС. При тях се прилагат специални опростявания на системата за МДВ с оглед намаляване на административните разходи (вж. раздел 7.1).

Що се отнася до другите категории инсталации, средните годишни емисии следва да бъдат определяни като средни годишни *верифицирани* емисии от предходния период на търговия, с изключение на CO_2 , получен от биомаса, и преди изваждане на пренесения CO_2 . Когато тези средни емисии не са известни или повече не са приложими поради промени в границите на инсталацията или помени в експлоатационните условия на инсталацията, следва да се използва консервативна оценка по отношение на предвидените емисии за следващите пет години.

New!

Тогава може да възникне специална ситуация, ако емисиите от инсталацията превишават прага от 25 000 t CO_2 годишно. В такъв случай изглежда необходимо да се преразгледа планът за мониторинг и да се представи нов план на КО, в който не са приложени опростяванията за малки инсталации. Формулировката на член 47, параграф 8 обаче предполага, че на оператора следва да бъде разрешено да продължи да класифицира своята инсталация като инсталация с ниски емисии, при условие че може да докаже на компетентния орган, че прагът от 25 000 t CO_2 годишно не е бил превишаван през последните пет години и няма да бъде превишен отново (напр. поради намаляване на капацитета на инсталацията). Следователно могат да се приемат високи емисии през една единствена година от петго-

дишния период, но, ако прагът бъде превишен отново през някоя от следващите пет години, това изключение повече няма да е разрешено.

Пример: по-стар или по-малко ефективен резервен котел трябва да се използва само през една година, поради дълго спиране за ремонт на основния котел. Емисиите превишават прага от 25 000 t CO₂/годишно само през тази конкретна година, но операторът може лесно да покаже на КО, че след тези дейности по поддръжката това няма да се случи отново през следващите 5 години.



4.4.3 Потоци, водещи до емисии

В рамките на една инсталация най-голямо внимание се отделя и би трябвало да се отделя на големите потоци, водещи до емисии. При по-малките потоци се прилагат по-ниски алгоритми, съгласно Регламента 601/2012/ЕС (→раздел 5.2). Операторът трябва да класифицира всички потоци, водещи до емисии, за които използва изчислителни подходи. За тази цел той трябва да съпостави емисиите от потока с „общата сума за всички единици, които са обект на мониторинг“. Това третиране изглежда по-сложно, отколкото беше в Решението за мониторинг и докладване от 2007 г., защото Регламент 601/2012/ЕС дава възможност за свободно комбиниране на мониторинговите методики, докато в Решението за мониторинг и докладване от 2007 г. се приема, че пораждащите емисии потоци се класифицират само когато се използват изчислителни методики.

Следва да бъдат изпълнени следните стъпки (поради по-големите възможности за комбиниране на подходи тази класификация се отклонява от подхода в Решението за мониторинг и докладване):

New!

- определяне на „общата сума на всички количества на емисиите, които са включени в мониторинга“ чрез сумиране на:
 - емисиите (CO_{2(екв.)}) от всички потоци като се използва стандартната методика (вж. раздел 4.3.1),
 - *абсолютните стойности* на всички потоци на CO₂ в масовия баланс (т.е. изходящите потоци също се броят за положителни! — вж. раздел 4.3.2), както и
 - всички CO₂ и CO_{2(екв.)}, който се определя чрез измервателна методика (вж. раздел 4.3.3),
 - при това изчисление се взема предвид само CO₂ от фосилни източници. Пренесеният CO₂ не се изважда от общата сума;
- след това операторът следва да посочи всички потоци, водещи до емисии (включително тези, които са част от масовия баланс, изразени в абсолютни цифри), посочени в намаляващ ред;
- след това операторът може да избере потоци, които желае да бъдат класифицирани като „малки“ или „незначителни“ потоци, водещи до емисии, за да прилага намалени изисквания по отношение на тях. За тази цел трябва да се спазват посочените по-долу прагови стойности.

Операторът може да избира като **малки потоци, водещи до емисии**: потоци, които *заедно* съответстват на по-малко от 5 000 тона фосилен CO₂

годишно или по-малко от 10 % от „общата сума за всички количества емисии, които са включени в мониторинга“, до максимален общ размер от 100 000 тона фосилен CO₂ годишно — което е възможно най-високият размер на такива потоци по абсолютна стойност.

New!

Операторът може да избира **незначителни потоци**: потоци, водещи до емисии, които *заедно* съответстват на по-малко от 1 000 тона фосилен CO₂ годишно или по-малко от 2 % от „общата сума за всички количества емисии, които са включени в мониторинга“, до максимален общ размер от 20 000 тона фосилен CO₂ годишно, което е възможно най-високият размер на такива потоци по абсолютна стойност. Следва да се отбележи, че незначителните потоци вече не са част от малките потоци, водещи до емисии.

Всички други потоци се класифицират като **големи потоци, водещи до емисии**.

Забележка: в Регламент 601/2012/ЕС не се посочва период, на база на който да се определят тези класификации, като например предходния период на търговия, както е в случая с категоризацията на инсталациите. Но от друга страна, в член 14, параграф 1 се изисква операторът редовно да проверява *дали планът за мониторинг отразява характера и функционирането на инсталацията* и дали мониторинговата методика може да бъде подобрена.



Тази проверка следва да се извършва *най-малко* веднъж годишно (напр. при изготвянето на годишния доклад за емисиите, тъй като тогава става ясно дали пораздащите емисии потоци са превишили съответните прагове). За най-добра практика се счита прилагането на процедура, при която тази проверка да е свързана с редовното извършване на дейности по контрола, като месечни хоризонтални или вертикални проверки (вж. раздел 5.5). Освен това, каквито и да са промени в капацитета или експлоатацията на инсталацията следва автоматично да предизвикват извършването на такава проверка.



Пример: пораздащите емисии потоци на въображаемата инсталация, описана в раздел 4.3.5, са класифицирани въз основа на по-горе по-горе подход. Резултатът е посочен в Таблица 3.

Таблица 3: Категоризация на пораздащите емисии потоци на фиктивна инсталация

Поток, водещ до емисии / Източник на емисии	Еквивалент на CO ₂	Абсолютна стойност	% от общата сума	Разрешена категория на потока, водещ до емисии
СЕМС (котел, работещ с изгаряне на въглища)	400 000	400 000	71,6%	(не поток, а източник на емисии)
Природен газ	100 000	100 000	17,9%	голям
Емисии от рециклиране (непреки)	50 000	50 000	8,9%	малък

Поток, водещ до емисии / Източник на емисии	Еквивалент на CO ₂	Абсолютна стойност	% от общата сума	Разрешена категория на потока, водещ до емисии
Чугун	5 000	5 000	0,9%	незначителен
Легиращи елементи	2 000	2 000	0,4%	незначителен
Железен скрап	1 000	1 000	0.2%	незначителен
Стоманени продукти ⁴³	-1 000	1 000	0.2%	незначителен

4.4.4 Източници на емисии

В съответствие с член 41 следва да се прави разграничение между източници на емисии с различни големина, които са обект на мониторинг от SEMS. По-ниски алгоритми се прилагат към източници на емисии, които *поотделно* отделят емисии, не надхвърлящи по-голямата от следните две стойности: 5 000 t CO_{2(екв.)} годишно или 10 % от общите (фосилни) емисии от инсталацията.

New!

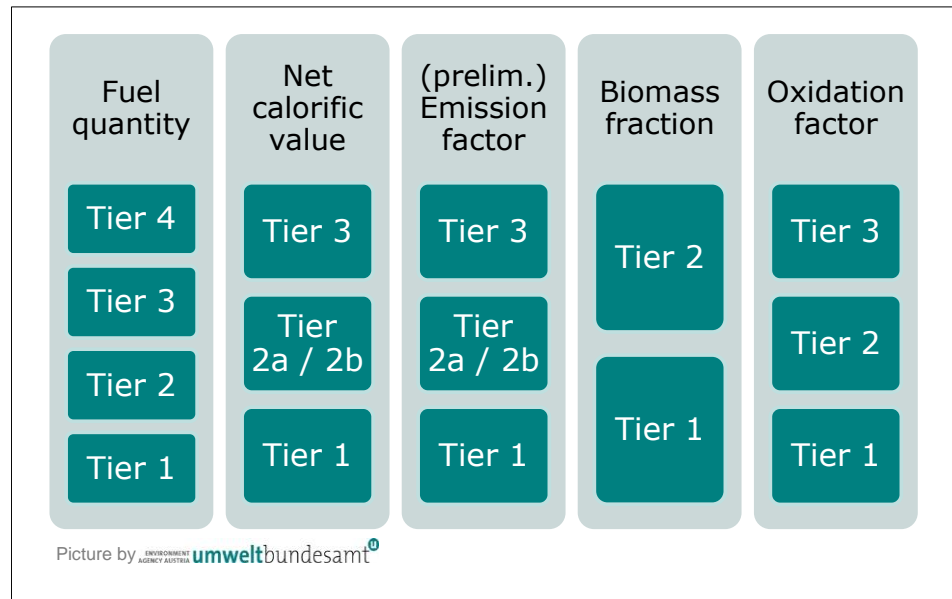
4.5 Системата от алгоритми

Както е посочено по-горе, системата за мониторинг и докладване на ЕСТЕ представлява модулна система от мониторингови методики. Всеки параметър, който е необходим за определянето на емисиите, може да бъде определен чрез различни „нива на качеството на данните“. Тези „нива на качество на данните“ се наричат „алгоритми“⁴⁴. Идеята за модулния принцип е илюстрирана на Фигура 7, на която са показани алгоритмите, които могат да бъдат избрани за определяне на емисиите на дадено гориво при използване на изчислителни методики. В глава 6 са представени по-подробно описанията на различните алгоритми (т.е. изискванията за съответствие с тези нива).

Като цяло може да се каже, че алгоритмите с по-малки номера представляват методи с по-ниски изисквания, които не са толкова точни като по-високите алгоритми. Алгоритмите с еднакви номера (напр. нива 2а и 2б) се считат за еквивалентни.

⁴³ Това е поток от продукт, т.е. участва в масовия баланс като изходяща продукция, съдържаща въглерод. Следователно еквивалентът на CO₂ е отрицателно число.

⁴⁴ В член 3, точка 8 от Регламент 601/2012/ЕС е определено: „алгоритъм“ означава набор от изисквания по отношение на определянето на данните за дейността, изчислителните коефициенти, годишните емисии и средногодишните часови емисии, както и на полезния товар“.



Фигура 7: Илюстрация на системата с алгоритми за изчислителни подходи (горивни емисии).

Fuel quantity – Количество на горивото

Tier 4 –Алгоритъм 4

Tier 3 – Алгоритъм 3

Tier 2 – Алгоритъм 2

Tier 2a/2b – Алгоритъм 2a/2b

Tier 1 – Алгоритъм 1

Net calorific value – Долна топлина на изгаряне

(prelim.) Emission factor – (предварителен) Емисионен фактор

Biomass fraction – Фракция на биомасата

Oxidation factor – Коефициент на окисление

Като цяло постигането на по-високите алгоритми се счита за по-трудно и скъпо, отколкото на по-ниските (напр. поради прилагането на по-скъпи измервания). По тази причина обикновено за по-малки количества емисии алгоритмите са по-ниски, т.е. за малки и незначителни потоци, водещи до емисии (вж. раздел **Error! Reference source not found.**) и за по-малки инсталации (за категоризация вж. раздел 4.4.1). По този начин се осигурява икономичност на подхода.

В раздел 5.2 се разглежда подробно кой алгоритъм трябва да бъде избран от оператора според изискванията по Регламент 601/2012/ЕС.

4.6 Причини за дерогация

Simplified!

Икономическата ефективност е важно понятие в Регламент 601/2012/ЕС. Като цяло е възможно компетентният орган да разреши на оператора да ползва дерогация от специфично изискване по Регламент 601/2012/ЕС (като по-специално изисквания алгоритъм), ако пълното прилагане на

изискването би довело до **неразумно високи разходи**. Следователно е необходимо ясно определение на понятието „неразумно високи разходи“. Такова е предвидено в член 18 от Регламента относно Мид. Както е посочено в раздел 4.6.1 по-долу, то се базира на анализ на разходите и ползите от разглежданото изискване.

Подобни дерогации могат да бъдат прилагани, ако дадена мярка **не е технически осъществима**. Техническата осъществимост не е въпрос на анализ на разходите и ползите, а дали операторът изобщо може да постигне дадено изискване. С член 17 от Регламент 601/2012/ЕС се изисква операторът да представя обосновка, когато претендира, че нещо не е технически осъществимо. Тази обосновка трябва да доказва, че операторът не разполага с налични ресурси, за да изпълни съответното изискване в рамките на определения срок.

4.6.1 Неразумно високи разходи

При оценяване дали разходите за дадена мярка са разумни, те трябва да бъдат съпоставени с ползите, които ще бъдат извлечени. Разходите се считат за неразумно високи, когато превишават ползите (член 18). Подробното описание на анализа на разходите и ползите е нов елемент в Регламент 601/2012/ЕС.

New!

Разходи: операторът следва да представи разумна оценка на съответните разходи. Следва да се вземат предвид единствено разходите, които са допълнителни спрямо приложимите при алтернативния сценарий. В Регламент 601/2012/ЕС се изисква също така при оценяването на разходите за оборудване да се използва такъв период на амортизация, който да е подходящ за икономическия живот на оборудването. Следователно, в оценката се използват годишните разходи през жизнения цикъл, а не общите разходи за оборудването.

Пример: установява се, че даден стар измервателен инструмент вече не работи добре и се налага да бъде подменен с нов. Старият инструмент е позволявал да се достигне неопределеност от 3 %, което отговаря на Алгоритъм 2 (± 5 %) за данни за дейността (за определения на алгоритмите вж. раздел 6.1.1). Тъй като операторът така или иначе ще трябва да прилага по-висок алгоритъм, той преценява дали по-добрият инструмент би довел до неразумно високи разходи. Инструмент А струва 40 000 евро и води до неопределеност от 2,8 % (все още Алгоритъм 2), инструмент Б струва 70 000 евро, но позволява неопределеност от 2,1 % (Алгоритъм 3, $\pm 2,5$ %). Поради тежките експлоатационни условия в инсталацията, като подходящ се счита 5-годишен период на амортизация.



Разходите, които следва да бъдат взети предвид за оценката на неразумно високите разходи са 30 000 евро (т.е. разликата в цените на двата измервателни уреда), разделени на 5 години, т.е. 6 000 евро. Не се вземат предвид никакви разходи за работно време, тъй като се счита, че е необходимо едно и също работно натоварване, независимо от вида на инсталирания измервателен уред. Може да се допусне, че разходите за поддръжка ще бъдат приблизително едни и същи.

Ползи: тъй като ползите в дадения пример от по-точното измерване трудно могат да бъдат изразени като финансови стойности, съгласно Регламент 601/2012/ЕС следва да се направи допускане. Счита се, че ползите са пропорционални на броя на квотите, с оглед на величината на намалената неопределеност. С цел да се направи тази оценка, независимо от ежедневните колебания в цената, според Регламент 601/2012/ЕС се изисква прилагането на постоянна цена в размер на EUR 20 за квота. За целите на определянето на предполагаемата полза тази цена на квота следва да бъде умножена по „коэффициента на подобрение“, който представлява подобрението на неопределеността, умножено по средните годишни емисии, отделени от съответния поток⁴⁵, през последните три години⁴⁶. Подобряването на неопределеността представлява разликата между понастоящем постиганата неопределеност⁴⁷ и прага на неопределеност на алгоритъма, която ще бъде постигната след подобрението.

Когато дадено подобрение не води до постигането на пряко подобрение на точността на данните за емисиите, коэффициентът на подобрение винаги е 1 %. В член 18, параграф 3 са посочени някои такива подобрения, например преминаване от използването на възприети стойности към провеждането на анализи, увеличение на броя на анализирания проби, подобряване на движението на данните и системата за контрол и т.н.

New!

Следва да се отбележи **минималният праг**, който е въведен с Регламент 601/2012/ЕС: общи разходи за подобрение в размер под 2 000 евро годишно винаги се считат за разумни, без да се преценяват ползите. За инсталации с ниски емисии (→ раздел 4.4.2) този праг е само 500 евро.

В опит да се обобщи горното във формула, разходите се считат за разумни, ако:

$$C < P \cdot AEm \cdot (U_{curr} - U_{new\ tier}) \quad (9)$$

Където:

C Разходи [евро/годишно]

P Определена цена на квота = 20 евро / t CO_{2(e)}

⁴⁵ Когато за няколко потоци се използва един и същ измервателен уред, като например мостов кантар, следва да се използва сумата на емисиите от всички свързани потоци, водещи до емисии.

⁴⁶ Вземат се предвид единствено фосилните емисии. Пренесеният CO₂ не се изважда. Когато не са на разположение повечето средни емисии за последните три години или не са приложими поради технически промени, следва да се използва консервативна оценка.

⁴⁷ Следва да се отбележи, че тук се има предвид „реалната“ неопределеност, а не прага на неопределеност на алгоритъма.

AEm Средни емисии от съответния/те пораждащ/и емисии поток/ци
[t CO₂(екв.)/годишно]

U_{curr} Настояща неопределеност (не алгоритъма) [%]

$U_{new tier}$. Праг на неопределеност на Алгоритъм 2, който може да бъде постигнат [%]

Пример: за подмяната на описаните по-горе измервателни уреди ползата от „подобрието“ на инструмент А е нула, тъй като това ще бъде просто подмяна, при която ще се запази настоящия алгоритъм. Това не може да е неразумно, защото инсталацията най-малкото не може да работи без този уред.

Що се отнася до инструмент Б, с него може да се постигне Алгоритъм 3 (праг на неопределеност = 2,5 %). Следователно подобрието на неопределеността е $U_{настояща} - U_{нов алгоритъм} = 2,8 \% - 2,5 \% = 0,3 \%$.

Средните годишни емисии са $AEm = 120\ 000\ t\ CO_2/годишно$. Следователно предполагаемите ползи ще са равни на $0,003 \cdot 120\ 000 \cdot EUR\ 20 = EUR\ 7\ 200$. Следователно са по-високи от предполагаемите разходи (вж. по-горе). По тази причина не е неразумно да се изисква инсталирането на инструмент Б.



4.7 Неопределеност

Когато някой би искал да зададе основен въпрос относно качеството на системата за МДВ на някоя схема за търговия с емисии, той вероятно би попитал: „Доколко са надеждни данните?“ или по-скоро „Можем ли да вярваме на измерванията, на които се основават данните за емисиите?“ При определяне на качеството на измерванията международните стандарти се позовават на размера на „неопределеността“. Това понятие се нуждае от известни разяснения.

Има различни термини, които често се използват по подобен начин както термина неопределеност. Те обаче не са синоними, а имат свое собствено определено значение (вж. например Фигура 8):

- **точност:** това означава степента на съответствие между измерената стойност и действителната стойност на дадено количество. Ако дадено измерване е точно, средната стойност от резултатите от измерването е близка до „действителната“ стойност (която може да бъде например номиналната стойност за сертифициран стандартен материал⁴⁸). Ако измерването не е точно, това понякога може да се дължи на системна грешка. Често това може да бъде преодоляно чрез калибриране и настройване на уредите,
- **прецизност:** тя описва близостта на резултатите от измерванията на едно и също измерено количество при едни и същи условия, т.е. едно и също нещо се измерва няколко пъти. Често тя се описва количествено като стандартното отклонение на стойностите от средната стойност. Тя отразява факта, че всички измервания включват произволна грешка, която може да бъде намалена, но не напълно премахната,
- **неопределеност**⁴⁹: този термин характеризира диапазона, в рамките на който се очаква, с определена степен на доверителност, да бъде действителната стойност. Това е общо понятие, което съчетава прецизността и предполагаемата точност. Както е показано в Фигура 8, измерванията могат да бъдат точни, но да не са прецизни или обратното. В идеалния случай те са както прецизни, така и точни.

Ако дадена лаборатория оценява и оптимизира своите методи, тя обикновено е заинтересована да разграничава точността и прецизността, тъй като това води до откриване на грешки и неточности. По този начин могат да се определят различни причини за грешки като нужда от текущ ремонт и обслужване или калибриране на уредите, или от подобряване на обучението на персонала. Но крайният потребител на резултата от измерването (в случая на ЕСТЕ това са операторът и компетентният орган) просто иска да знае колко е голям интервалът (измерена средна стойност \pm неопределе-

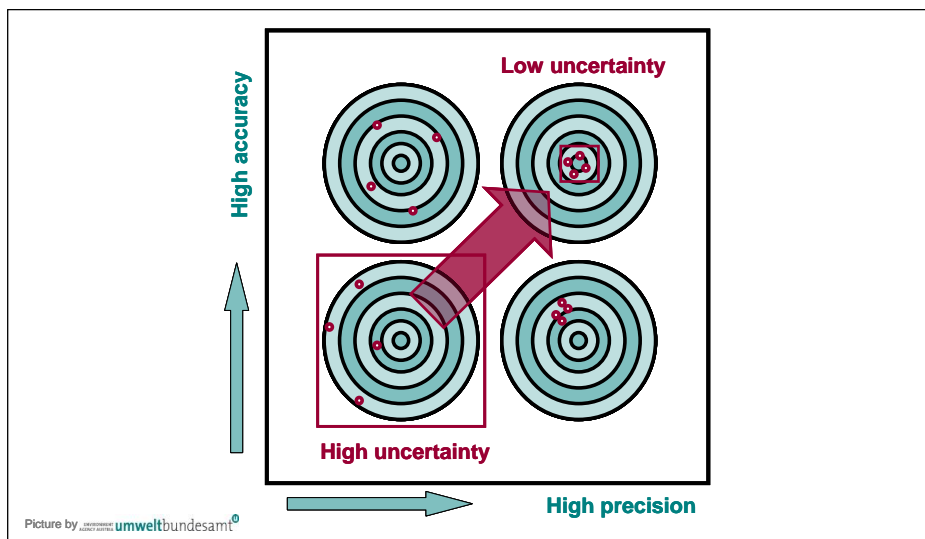
⁴⁸ Стандартният материал, като например копие на еталона за килограм, също се свързва с неопределеност вследствие на производствения процес. Обикновено тази неопределеност е малка в сравнение с неопределеностите по-късно при употребата му.

⁴⁹ В член 3, точка 6 от Регламент 601/2012/ЕС се определя: „неопределеност“ означава параметрична величина, обвързана с резултата от определянето на дадено количество, която характеризира дисперсията на стойностите, за които е разумно приемливо да бъдат приписани като стойности на това количество, като се вземе предвид влиянието и на системните, и на случайните фактори; неопределеността се изразява в проценти и описва един доверителен интервал около средната стойност, обхващащ 95 % от получените стойности, като се взема предвид всяка възможна асиметрия на разпределението на стойностите“.

ност), в рамките на който е вероятно да се намира действителната стойност.

В ЕСТЕ е дадена само една стойност за емисиите в годишния доклад за емисиите. Само една стойност се вписва в таблицата на верифицираните емисии в регистъра. Операторът не може да предаде квоти „ $N \pm x\%$ “, а само точната стойност N . Следователно е ясно, че в интерес на всички е неопределеността „ x “ да се определи количествено и тя да се намали във възможно най-голяма степен. По тази причина плановете за мониторинг трябва да бъдат одобрявани от компетентния орган, а операторите да доказват спазването на определени алгоритми, които са свързани с допустима неопределеност.

В глава 6 са дадени повече подробности относно определението на алгоритмите. Оценката на неопределеността, която следва да бъде включена в плана за мониторинг като придружаващ документ (член 12, параграф 1) е разгледана в раздел 5.3. За повече подробности е предвиден отделен ръководен документ относно оценката на неопределеността в ЕСТЕ (вж. раздел 2.3).



Фигура 8: Илюстрация на понятията точност, прецизност и неопределеност. Центърът на мишената представлява предполагаемата действителна стойност, а „попаденията на изстрелите“ са резултатите от измерването.

High accuracy – Висока точност

Low uncertainty – Малка неопределеност

High uncertainty – Голяма неопределеност

High precision – Висока прецизност

5 ПЛАНЪТ ЗА МОНИТОРИНГ

В настоящата глава е описан начинът, по който операторът може да разработи план за мониторинг от „нулата“. Случаят ще бъде такъв само за малко на брой инсталации, т.е. за нови инсталации, в това число инсталациите, които за пръв път ще бъдат включени в ЕСТЕ от 2013 г. Поради прехода от Решението за мониторинг и докладване от 2007 г. към Регламента 601/2012/ЕС операторите, обаче, ще трябва да преразгледат плановете за мониторинг за *всички* инсталации, за да открият евентуални пропуски или съответните възможности за подобрене. Поради това настоящата глава ще бъде от полза също и за съществуващите инсталации. С обичайните икони в текста изрично са обозначени местата, където с Регламент 601/2012/ЕС са въведени значителни промени в сравнение с Решението за мониторинг и докладване от 2007 г.

5.1 Разработване на план за мониторинг

При разработването на план за мониторинг е необходимо операторите да следват няколко водещи принципа:

- като познава положението на своята инсталация в детайли, операторът следва да направи методиката за мониторинг възможно най-опростена. Постигането на тази цел е свързано със стремеж да се използват възможно най-достоверните източници на данни, надеждна измервателна апаратура, кратко движение на данните и ефективни процедури за контрол,
- операторите следва да си представят своя годишен доклад за емисиите от гледната точка на верификатора. Какво би попитал верификаторът по отношение на начина на събиране на данните? Как движението на данните може да стане прозрачно? Какви проверки предотвратяват грешки, неточности, пропуски,
- тъй като инсталациите обикновено са обект на технически промени с течение на годините, до определена степен плановете за мониторинг следва да се считат за динамични документи. С цел да се сведе до минимум административното натоварване, операторите следва да внимават какви елементи трябва да бъдат заложи в самия план и какво трябва да се оформи в писмени процедури, допълващи ПМ.

Забележка: настоящата глава се прилага само отчасти за инсталации с ниски емисии и някои други „прости“ инсталации. Препоръчва се първо да се прегледа глава 7 от настоящия документ.



Следният поетапен подход може да е от полза:

1. Определяне на границите на инсталацията. Операторите на съответните инсталации следва да имат предвид, че обхватът на Директивата относно ЕСТЕ (приложение I към нея) е актуализиран при прегледа на

ЕСТЕ⁵⁰. Следователно, границите следва да бъдат преразгледани преди началото на новия период през 2013 г.;

2. Определяне на категорията на инсталацията (→ вж. раздел 4.4.1) въз основа на оценка на годишните емисии на парникови газове от инсталацията. Когато границите на съответната инсталация не са променени, могат да се използват средните верифицирани годишни емисии от предходни години. В други ситуации е необходима консервативна оценка;
3. Изготвяне на списък на източниците на емисии и пораждащите емисии потоци (→ за определения вж. раздел 4.2), за да се вземе решение дали ще се използва изчислителен или измервателен подход. Класифициране на пораждащите емисии потоци като големи, малки и незначителни, по целесъобразност;
4. Определяне на алгоритъма въз основа на категорията на инсталацията (вж. раздел 5.2). Отбележете, че системата с алгоритми в Регламент 601/2012/ЕС е значително променена спрямо Решението за мониторинг и докладване от 2007 г.;
5. Изброяване и оценяване на потенциалните източници на данни:
 - а) за данни за дейността (за подробни изисквания вж. раздел 6.1. Следва да се отбележи, че съгласно членове 27—29 се внасят значителни промени спрямо Решението за мониторинг и докладване от 2007 г., когато става дума за оценяване на това дали е постигната стойност на неопределеността, необходима съгласно съответните алгоритми):
 - i. Как може да се определи количеството гориво или материал?
 - Има ли уреди за непрекъснато измерване, като разходомери, претеглящи транспортни ленти и т.н., които да дават преки резултати за количеството на материала, който постъпва или напуска процеса с течение на времето?
 - Или — трябва ли количеството на горивото или материала да се базира на закупените партиди? В такъв случай как се определя в края на годината наличното количество в складове или резервоари?
 - ii. Има ли на разположение измервателни уреди, които са собственост/се контролират от оператора?
 - Ако отговорът е да — каква е тяхната степен на неопределеност? Трудно ли се калибрират? Обект ли са на нормативен метрологичен контрол⁵¹?
 - Ако отговорът е не — могат ли да се използват измервателни уреди, които се контролират от доставчика на гори-

New!

New!

⁵⁰ Вж. Ръководен документ на Комисията относно тълкуването на новото приложение I: http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf.

⁵¹ Някои измервателни уреди, които се използват за търговско мерене, са обект на национален нормативен метрологичен контрол. Съгласно Регламент 601/2012/ЕС, по отношение на тези уреди се прилагат специални изисквания (опростени подходи). За подробности вж. Ръководен документ № 4 (вж. раздел 2.3).

вото? (Често случаят е такъв при газомерите, а има и много случаи, в които количествата се определят на база на фактури.);



- iii. Оценяване на неопределеността, свързана с тези уреди, и определяне на съответния постижим алгоритъм. Забележка: по отношение на оценката на неопределеността се прилагат няколко опростявания, по-специално, ако измервателният уред е обект на национален нормативен метрологичен контрол. За подробности вж. Ръководен документ № 4 (вж. раздел 2.3);
- б) изчислителни коефициенти (долна топлина на изгаряне — NCV, емисионен фактор или съдържание на въглерод, коефициент на окисление или на превръщане, фракция на биомасата): в зависимост от изискваните нива (които се определят на база на категорията на инсталацията и категорията на потока, водещ до емисии):
 - i. Прилагат ли се възприети стойности? Ако отговорът е да — известни ли са такива стойности? (приложение VI към Регламент 601/2012/ЕС, публикации на компетентния орган, стойности от националната инвентаризация на емисиите)?
 - ii. Ако трябва да се прилагат най-високите алгоритми или ако не могат да се използват възприети стойности, трябва да се направят химични анализи, за да се определят липсващите изчислителни коефициенти. В този случай операторът трябва:
 - да реши коя лаборатория ще използва. Ако на разположение няма акредитирана лаборатория⁵², следва да намери доказателства за еквивалентност на акредитацията (вж. раздел 6.2.2),
 - да избере подходящия аналитичен метод (и приложим стандарт),
 - да разработи план за вземане на проби (вж. Ръководен документ № 5 (вж. раздел 2.3));
6. Могат ли да бъдат приложени всички изисквани алгоритми? Ако отговорът е не: Може ли да бъде приложен по-нисък алгоритъм, при условие че това се допуска във връзка с техническата осъществимост и неразумно високите разходи (→ раздел 4.6)?
7. Ще се използват ли измервателни подходи (системи за непрекъснато измерване на емисиите — CEMS, вж. раздели 4.3.3 и 8)⁵³? Могат ли да бъдат приложени съответните алгоритми и другите изисквания? (Следва да се отбележи, че изискванията за използване на CEMS са променени в значителна степен спрямо Решението за мониторинг и докладване от 2007 г.);

New!

⁵² Терминът „акредитирана лаборатория“ в настоящото е използван като кратка форма на „лаборатория, която е била акредитирана съгласно EN ISO/IEC 17025 за изисквания аналитичен метод“.

⁵³ CEMS трябва да се използват за емисиите на N₂O, а би могло да се използват и за емисии на CO₂. Ако не могат да бъдат изпълнени изискванията за изчислителни методи за CO₂, CEMS следва да се считат за равностойно валидна алтернатива.

8. Ако отговорите по точки 6 и 7 са отрицателни — има ли възможност да се използва непряка методика (вж. раздел 4.3.4)? В този случай за инсталацията се изисква пълна оценка на неопределеността;
9. Следващата стъпка е операторът да определи всички движения на данни (кой какви данни взема и откъде, какво прави с данните, на кого предава резултатите и т.н.) от измервателните уреди или фактури до окончателния годишен доклад. Би било от полза да се изготви диаграма на движението. Повече информация относно дейностите по движение на данните е посочена в раздел 5.5;
10. Въз основа на този обзор на източниците на данни и на движението на данните операторът е в състояние да направи анализ на риска (вж. раздел 5.5). По този начин ще определи къде в системата най-лесно могат да възникнат грешки;
11. Въз основа на анализа на риска операторът следва:
 - а) ако е приложимо, да реши какво е по-подходящо — използване на системи за непрекъснато измерване на емисиите (CEMS) или на изчислителни подходи;
 - б) да прецени кои измервателни уреди и източници на данни да използва за данните за дейността (вж. точка 0 по-горе). В случай на няколко възможности следва да се използва онази с най-малка неопределеност и най-нисък риск;
 - в) във всички други случаи, в които има нужда от вземането на решение⁵⁴, да решава въз основа на най-ниския свързан риск; както и
 - г) да определи контролни дейности за смекчаване на установените рискове (вж. раздел 5.5).
12. Възможно е да се наложи някои от стъпките 5—11 да се повторят преди окончателното изготвяне на плана за мониторинг и съответните процедури. По-специално анализът на риска ще трябва да бъде актуализиран след определяне на дейностите по контрола.
13. След това операторът изготвя плана за мониторинг (като използва предоставените от Комисията формуляри, еквивалентен формуляр от държавата членка или специална ИТ система, предвидена от държавата членка) и изискваните потвърдителни документи (член 12, параграф 1), както следва:
 - а) доказателства, че са спазени всички алгоритми, посочени в плана за мониторинг (това изисква оценка на неопределеността, която в повечето случаи може да е много проста, вж. раздел 5.3);
 - б) резултат от окончателната оценка на риска (→раздел 5.5), който да показва, че определената система за контрол смекчава по подходящ начин установените рискове;
 - в) възможно е да се наложи да бъдат приложени и допълнителни документи (като описание и схема на инсталацията);

⁵⁴ Напр. когато няколко отдела могат да обработват данните, следва да се избере най-подходящият, в който има най-малко възможности за грешки.

- г) трябва да бъдат разработени писмените процедури, посочени в ПМ, но не е необходимо да се прилагат към ПМ при представянето му на КО (вж. раздел 5.4 относно процедурите).

Операторът следва да се увери, че ясно са обозначени всички версии на плана за мониторинг, съответните документи и процедури и, че всеки участник в дейността от персонала винаги използва последните версии. Препоръчва се от самото начало да се използва добра система за отчет и контрол на документацията.

5.2 Избор на правилния алгоритъм

New!

Системата на определяне на минималните изисквани алгоритми е променена значително в сравнение с Решението за мониторинг и докладване от 2007 г. Новата система е представена в член 26 за изчислителните подходи (т.е. за стандартна методика и масов баланс). **Основното правило е, че операторът следва да прилага най-висок алгоритъм, определено за всеки параметър**⁵⁵. Това е задължително за големи потоци, водещи до емисии в инсталации от категории Б и В. За други потоци и по-малки инсталации **изключенията от правилото** се определят в съответствие със следните правила:

1. Вместо най-високите определени алгоритми, инсталациите от категория А трябва да прилагат поне алгоритми, които са посочени в приложение V към Регламент 601/2012/ЕС за големи потоци, водещи до емисии;
2. Независимо от категорията на инсталацията, същите алгоритми от приложение V се прилагат по отношение на изчислителните коефициенти за стандартни горива с търговско разпространение⁵⁶;
3. Когато операторът убеди компетентния орган, че прилагането на съответния алгоритъм в съответствие с предходните точки, води до неразумно високи разходи (→ раздел 4.6) или технически не е осъществимо (→ раздел 4.6), операторът може да приложи алгоритъм, който е:
 - едно ниво по-нисък в случай на инсталации от категория В,

⁵⁵ Всъщност това правило не е ново, а съществува още в НМД от 2004 г. Правилото обаче е било смекчено на временна основа за първите два етапа.

⁵⁶ В член 3, точка 31 се определя: „стандартно гориво в търговско разпространение“ означава всяко от международно стандартизираните горива, намиращи се в търговско разпространение, имащо такъв 95-процентов доверителен интервал на отклонението от съответната специфицирана топлина на изгаряне, който не надхвърля $\pm 1\%$, включително газьол, дизелово гориво, бензин, светилен газ, керосин, етан, пропан, бутан, керосин за реактивни двигатели (jet A1 или jet A), бензин за реактивни двигатели (Jet B) и авиационен бензин (AvGas)“.

Счита се, че мониторингът на стандартните горива с търговско разпространение е лесен. Следователно с член 31, параграф 4 се допуска същото третиране и за други горива, които проявяват сходен постоянен състав: „По искане на оператора, компетентният орган може да разреши долната топлина на изгаряне и емисионните фактори на горивата да се определят при същото ниво на изискване, каквото се изисква за стандартните горива в търговско разпространение, при условие че поне веднъж на всеки три години операторът предоставя данни, показващи че отклоненията от специфицираната стойност на топлината на изгаряне не са надхвърлили 1% през последните три години.“

- едно или две нива по-нисък в случай на инсталации от категория Б и А.

Като минималния възможен алгоритъм е 1;

4. Когато прилагането на алгоритмите според предходната точка все още не е технически осъществимо или води до неразумно високи разходи, КО може да разреши на оператора да прилага дори по-нисък алгоритъм (като минимално изискване е Алгоритъм 1) през преходен период с продължителност от не повече от три години, ако операторът предостави подходящ план за необходимото подобрене в рамките на този период.

Горното важи за големи потоци, водещи до емисии. Като цяло за **малки потоци** се разрешават по-ниски алгоритми. Затова в Регламент 601/2012/ЕС е посочено, че може да се прилага най-високия алгоритъм, който е технически осъществим и не води до неразумно високи разходи, като минимумът е Алгоритъм 1. Това означава, че операторът първо следва да проучи кой алгоритъм действително се прилага или може лесно да се приложи. Тогава този алгоритъм се залага в плана за мониторинг⁵⁷.

Очаква се операторите да прилагат алгоритми, които са равни или по-високи от Алгоритъм 1, също така за **незначителни потоци, водещи до емисии**, когато това може да бъде постигнато „без допълнителни усилия“ (т.е. без каквито и да било значими разходи). Може да има случаи, обаче, в които дори прилагането на Алгоритъм 1 ще бъде свързан със значителни или дори неразумно високи разходи. В такива случаи с Регламент 601/2012/ЕС се разрешава операторът да прилага метод на консервативна⁵⁸ оценка (това е „метод без алгоритми“). Операторът следва да опише този метод в плана за мониторинг.

В някои случаи за **изчислителните коефициенти** се прилагат **специални правила**:

- при всички видове инсталации операторът може да прилага Алгоритъм 1 за коефициентите на окисление и на превръщане (т.е. да приеме, че стойността на коефициента е 100 %) ⁵⁹;
- при някои методики долната топлина на изгаряне (NCV) на горива не е необходима за изчислението, а следва да се докладва единствено от съображения за последователност. Според член 26, параграф 5 такъв е случаят по отношение на:
 - горивата, когато КО е разрешил използването на емисионни фактори, изразени в t CO₂ на тон (или Nm³) вместо t CO₂/TJ,
 - горивата, които са използвани като технологична суровина (ако емисионният фактор не е отнесен към TJ),
 - горивата, които са част от масовия баланс, както е описано в раздел 4.3.2.

⁵⁷ Следва да се отбележи, че планът за мониторинг винаги трябва да отразява действително прилагания алгоритъм, а не изисквания минимален такъв. Общият принцип е, че операторите винаги трябва да се опитват да подобряват техните системи за мониторинг когато това е възможно.

⁵⁸ „Консервативен“ означава, че методът не води до недооценка на емисиите.

⁵⁹ Това е тълкуване на текста на член 26, параграф 4 от Регламент 601/2012/ЕС, който изисква „като минимум [...] най-ниското ниво, посочено в приложение II“.

В тези случаи NCV може да бъде определена като се използва понисък от най-високия алгоритъм, т.е. всеки един от алгоритмите — 1, 2а и 2б. Трябва обаче да се приложи най-високия възможен алгоритъм, който не води до допълнителни усилия.

Цялата система за избор на алгоритми при прилагането на изчислителните методи е обобщена в Таблица 4.

Забележка: Ако не може да бъде постигнат дори и Алгоритъм 1 за данни за дейността или за изчислителен коефициент на голям или малък водещ до емисии поток, операторът може да реши да приложи измервателен подход (→ раздел 4.3.3). Когато и в този случай не може да се постигне дори и Алгоритъм 1, може да се разгледа възможността за прилагане на „непряка методика“ (→ раздел 4.3.4).

Таблица 4: Обобщение на правилата за необходим алгоритъм при прилагането на изчислителни подходи. Следва да се отбележи, че това е само кратък обзор. За подробна информация следва да се разгледа пълният текст на настоящия раздел.

Поток, водещ до емисии	Категория А	Категория Б	Категория В
Голям	Приложение V	Най-висок	Най-висок
Голям, но най-високия алгоритъм е технически неосъществим или води до неразумно високи разходи	До 2 алгоритми пониско, като минимален е Алгоритъм 1	До 2 алгоритми пониско, като минимален е Алгоритъм 1	1 алгоритъм пониско, като минимален е Алгоритъм 1
Голям, но съответното ниво все още не е технически осъществимо или води до неразумно високи разходи; план за подобрение (макс. 3-годишен преходен период)	Минимално Алгоритъм 1	Минимално Алгоритъм 1	Минимално Алгоритъм 1
Малък	Най-висок възможен алгоритъм, който е технически осъществим и не води до неразумно високи разходи (минимално Алгоритъм 1)		
Незначителен	Консервативна оценка, освен ако е постижим определен алгоритъм без допълнително усилие		

В член 41 за измервателни методики е определена подобна йерархия на подходите: за големи източници, т.е. източници, които отделят повече от 5 000 t CO₂/годишно или повече от 10 % от емисиите от инсталацията, следва да се прилага най-високия алгоритъм. За по-малки източници може да се приложи следващия по-нисък алгоритъм. Ако операторът докаже, че това води до неразумно високи разходи (→ раздел 4.6.1) или че прилагането на този алгоритъм е технически неосъществимо, може да се приложи дори по-нисък алгоритъм (Като минимум - Алгоритъм 1).

Още веднъж — ако дори не е възможно прилагането на Алгоритъм 1, на оператора може да се наложи да използва непряка методика.

Важна забележка: планът за мониторинг винаги трябва да отразява действително приложения алгоритъм, а не изисквания минимум. Общият принцип е, че операторите следва винаги да се стремят към подобряване на своите мониторингови системи, когато това е възможно.



5.3 Оценката на неопределеността като потвърдителен документ

5.3.1 Общи изисквания

Както е показано в раздел 6.1.1, алгоритмите за данните за дейността са изразени чрез зададена стойност на „максимално допустимата неопределеност за докладвания период“. Когато се представя нов или актуализиран план за мониторинг, операторът трябва да докаже съответствието на своята методика за мониторинг (по-специално на използваните измервателни уреди) с тези степени на неопределеност. Съгласно член 12, параграф 1 това се постига чрез представяне на оценка на неопределеността като потвърдителен документ, заедно с плана за мониторинг. (Забележка: инсталациите с ниски емисии (→ раздел 4.4.2) са освободени от това изискване).

Споменатият потвърдителен документ трябва да съдържа следната информация:

- доказателство за спазването на праговете на неопределеност за данните за дейността,
- доказателство за спазването на изискваната неопределеност за изчислителни коефициенти, ако е приложимо⁶⁰,
- доказателство за спазването на изискванията за неопределеност за измервателните методики, ако е приложимо,
- ако се прилага непряка методика поне за част от инсталацията, следва да се представи оценка на неопределеността за общите емисии от инсталацията.

⁶⁰ Това се прилага само, когато честотата за вземане на проби за анализи е определена въз основа на правилото за неопределеност в размер на 1/3 от неопределеността на данните за дейността (член 35, параграф 2). За повече информация вж. раздел 6.2.2.

Препоръчва се едновременно с това операторът да планира прагматична процедура за редовно повтаряне на тази оценка⁶¹.

За данни за дейността оценката следва да включва (по член 28, параграф 2 и по аналогия се изисква също така по член 29):

- посочената неопределеност на използваните измервателни уреди,
- неопределеност, свързана с калибрирането, както и
- всяка допълнителна неопределеност, свързана с начина, по който на практика се използват измервателните уреди,
- освен това следва да се включи въздействието на неопределеността във връзка с определянето на запасите в началото/края на годината, ако е уместно. Те са от значение, ако:
 - количествата на горивото или на материалите се определят въз основа на измервания на партиди, а не на непрекъснато измерване, т.е. главно при издаване на фактурите,
 - съоръженията за съхранение могат да поберат най-малко 5 % от използваното годишно количество на въпросното гориво или материал, както и
 - инсталацията не е инсталация с ниски емисии (→ раздел 4.4.2).

5.3.2 Опростявания

Simplified!

Както е посочено по-горе в настоящия раздел и в раздел 4.7, неопределеността обхваща няколко източника на неопределеност, по-специално грешки, причинени от липса на прецизност (по принцип това е неопределеността на измервателния уред, както е определен от производителя за употреба в подходящата среда, и при определени монтажни условия, като дължина на правия участък от тръбопровода преди и след разходомера) и липса на точност (напр. поради стареене или корозия на уреда, което може да доведе до отклонение). Ето защо в Регламент 601/2012/ЕС е предвидено при оценката на неопределеността да се вземе предвид неопределеността на използвания измервателен инструмент, както и въздействието от калибрирането и всички други параметри, които е възможно да окажат въздействие. На практика, обаче, тази оценка на неопределеността е много трудна и превишава възможностите на много оператори от гледна точка на техните ресурси. По тази причина в Регламент 601/2012/ЕС са предвидени няколко прагматични опростявания.

5.3.2.1 Опростяване въз основа на подхода, препоръчан от Помощната група по ЕСТЕ (ETSG)

За втория етап на ЕСТЕ бе предложен опростен подход с т.нар. обяснителни бележки на Помощната група по ЕСТЕ. Подходът позволява общата

⁶¹ Тази процедура трябва да се приложи за справка към плана за мониторинг в съответствие с приложение I, раздел 1, точка 1, буква в), подточка ii) и се изисква с оглед спазване на член 28, параграф 1 и член 22, ако е приложим.

неопределеност на данните за дейността на даден поток, водещ до емисии да се приравнява на неопределеността на определен вид уред, която е известна, при условие че другите източници на неопределеност бъдат смекчени в достатъчна степен. Счита се, че случаят е такъв по-специално, ако уредът е инсталиран в съответствие с определени условия. В обяснителни бележки на Помощната група по ЕСТЕ се съдържа списък с видове уреди и условия на инсталиране, подпомагащи потребителите при прилагането на този подход.

Принципът на този подход е възприет в Регламента 601/2012/ЕС като се дава възможност на оператора да използва „максимално допустимата грешка (МДГ) при работни условия“⁶², която е предвидена за инструмента като обща неопределеност, при условие че измервателните уреди са инсталирани в среда, която съответства на техните спецификации за употреба. Когато няма на разположение информация относно МДГ при работни условия, или когато операторът може да постигне по-добри стойности от възприетите, може да се използва постигнатата неопределеност чрез калибриране, умножена по консервативен корекционен коефициент, за да се вземе предвид по-високата неопределеност „при работни условия“ на уреда.

Източникът на информация за МДГ при работни условия и спецификациите за подходяща употреба не са доуточнени в Регламент 601/2012/ЕС, което оставя възможност за известна гъвкавост. За подходящи източници могат да се считат спецификациите на производителя, спецификациите от нормативния метрологичен контрол, а също така и ръководни документи, като подходящ източник са тези на Комисията.

5.3.2.2 Разчитане на националния нормативен метрологичен контрол

Второто опростяване, което е разрешено по Регламент 601/2012/ЕС, на практика е дори още по-голямо: когато операторът успее да убеди КО, че измервателният уред е обект на национален нормативен метрологичен контрол, МДГ (при работни условия), която се допуска от законодателството относно метрологичния контрол, може да бъде приета за неопределеност без да се предоставят допълнителни доказателства⁶³.

5.3.2.3 Инсталации с ниски емисии

Съгласно член 47, параграфи 4 и 5, операторите на инсталации с ниски емисии (→ раздел 4.4.2) са напълно освободени от задължението за предоставяне на оценка на неопределеността, когато данните за дейността се базират на търговски данни.



⁶² МДГ при работни условия е значително по-висока, отколкото МДГ на новия уред. МДГ при работни условия често се изразява като даден коефициент, умножен по МДГ на новия уред.

⁶³ Философията, на която се основава този подход, е, че в тази връзка се упражнява контрол не от КО, който отговаря за ЕСТЕ, но също така от друг орган, който отговаря за въпросите, свързани с метрологичния контрол. По този начин се избягва двойното регулиране и се намалява административната тежест.



5.3.3 Допълнителни указания

Темата относно оценката на неопределеността и свързаните с нея въпроси, като например за стойностите по подразбиране за МДГ и условията за употреба на често използваните видове уреди, са разгледани в Ръководен документ № 4 (вж. раздел 2.3).

5.4 Процедурите и плана за мониторинг

Планът за мониторинг следва да гарантира, че операторът изпълнява последователно през годините всички мониторингови дейности, като по рецепта. С оглед избягване на непълноти или самоволни промени от страна на оператора се изисква одобрение от компетентния орган. Въпреки това, в мониторинговите дейности винаги има елементи, които не са толкова важни или които могат често да се променят.

В Регламента 601/2012/ЕС е предвиден полезен инструмент за подобни случаи: тези мониторингови дейности могат (или дори следва) да бъдат оформени в „писмени процедури“⁶⁴, които се споменават и описват накратко в ПМ, но не се считат за част от него. Тези процедури са тясно свързани с ПМ, но не са част от него. В ПМ е нужно те да бъдат описани само с такива подробности, че КО да може да разбере съдържанието на процедурата и надлежно да се увери, че пълната документация по процедурата се пази и се прилага от оператора. Пълният текст на процедурата се представя на компетентния орган само при поискване. Операторът следва да предвиди процедури също и за целите на верификацията (член 12, параграф 2). Следователно, операторът носи пълна отговорност по отношение на тези процедури. Това му дава известна гъвкавост да прави промени в процедурите, когато това е необходимо, без да се налага актуализация на плана за мониторинг, ако съдържанието на съответната процедура все още отговаря на описанието за нея, което е включено в плана за мониторинг.

Регламентът 601/2012/ЕС съдържа няколко елемента, които по подразбиране се очаква да бъдат описани в писмени процедури, като например:

- отговорности на ръководството и компетенции на персонала,
- движение на данните и процедури за контрол (→ раздел 5.5),
- мерки за осигуряване на качеството,
- метод на оценка за замяна на данни при установяването на пропуски в данните,
- редовен преглед на адекватността на плана за мониторинг (включително оценка на неопределеността, ако е уместно),

⁶⁴ Член 11, параграф 1, втора алинея: „Планът за мониторинг следва да бъде придружен от писмени процедури, които се формулират, документират, въвеждат и поддържат от оператора на инсталацията или оператора на въздухоплавателни средства, и се отнасят за дейностите по плана за мониторинг, както това е уместно.“

- план за вземане на проби,⁶⁵ ако е приложимо (→ вж. раздел 6.2.2), и процедура за преразглеждане на плана за вземане на проби, ако е уместно,
- процедури за методи за лабораторен анализ, ако е приложимо,
- процедура за представяне на доказателства за еквивалентност по отношение на акредитацията на лабораториите съгласно EN ISO/IEC 17025, ако е уместно,
- процедура за оценка на неопределеността в случай на прилагане на непреки методики (→ раздел 4.3.4),
- процедури за използване на измервателни методики, включително за проверочни изчисления и за изваждане на породените от биомаса емисии, ако е уместно,
- само ако държавата членка изисква това: процедура, гарантираща, че са изпълнени изискванията на член 24, параграф 1 от напълно хармонизираните мерки по изпълнение на общностно равнище (МИОР).

Освен това, в Регламент 601/2012/ЕС е посочено как трябва да бъде описана съответната процедура в плана за мониторинг. Следва да се отбележи, че за простите инсталации процедурите обикновено също са много прости и ясни. Когато процедурата е много проста, може да е полезно текстът на процедурата да се използва направо като „описание“ на процедурата съгласно изискването за плана за мониторинг.

Пример за процедура:

Даден оператор може да използва различни фракции на битови или промишлени отпадъци като гориво. Ако всеки отделен вид отпадък трябваше да се разглежда като поток, водещ до емисии, щеше да е необходимо операторът да актуализира плана за мониторинг всеки път, когато се достави нов вид отпадък. Всеки път компетентният орган щеше да е необходимо да издава одобрение за плана за мониторинг. Следователно тази ситуация не може да се приеме като практична, особено ако мониторинговият метод винаги е един и същ (напр. използва се един и същ баланс, прилагат се едни и същи методи за вземане на проби и анализи).

Забележка: Този пример не засяга никакви други нормативни изисквания относно изгарянето на отпадъци, като например изискванията по Директивата относно емисиите от промишлеността (ДЕП, Директива 2010/75/ЕС). При този пример се допуска, че споменатите различни видове отпадъци не нарушават никакви условия по разрешителни или други нормативни документи. Акцентът тук се поставя изцяло върху аспектите, свързани с мониторинга по ЕСТЕ.

Решение на проблема: операторът използва процедура за проверка дали доставените отпадъци се включват в границите на определения поток, водещ до емисии, преди да приложи мониторинговия подход, определен в



⁶⁵ Съдържаща информация за методиките за подготовка на пробите, включително информация за отговорностите, местата на вземане на проби, периодичността и количествата, както и за подходите за съхранение и транспорт на пробите (член 33).

плана за мониторинг. Процедурата може да бъде формулирана по следния начин:

1. Персоналът от смените на входния портал се инструктира да докладва за всяка доставка на отпадъчен материал на ОРС (отговорния ръководител смяна по отношение на ЕСТЕ)⁶⁶.
2. ОРС проверява дали доставените отпадъци отговарят на стандарта за качество, определен в <процедура х.у.1>. В тази процедура е предвидено, че:
 - а) от КО са разрешени само отпадъци с определени каталожни номера на отпадъците;
 - б) в инсталацията могат да се използват само отпадъци с определена долна топлина на изгаряне, влажност и големина на частиците;
 - в) в случай на съмнение, ОРС следва да поиска извършване на анализи от лабораторията на обекта.
3. Ако отпадъците не съответстват на <процедура х.у.1>, те трябва да бъдат складирани, докато бъдат определени изчислителните коефициенти. В този случай въпросните отпадъци се включват в списъка на нови материали, който се изпраща на КО всяка година през първата седмица на ноември.
4. След това отпадъците може да се използват в инсталацията. В дневника за данни по ЕСТЕ се вписват — масата, която е отбелязана в документите за доставката, както и изчислителните коефициенти. Име на файла: „E:\Raw data\SourceStreamData.xls“, лист „WasteLog“.

<Край на процедурата>



В Таблица 5 и Таблица 6 са посочени необходимите информационни елементи, които трябва да бъдат включени в плана за мониторинг за всяка процедура (член 12, параграф 2), и са дадени примери за процедури.

Таблица 5: Пример, свързан с управлението на персонала: описания на писмена процедура, както се изисква в плана за мониторинг

Точка според член 12, параграф 2	Възможно съдържание (примери)
Наименование на процедурата	Управление на персонала по ЕСТЕ
Проследимо и проверимо референтно означение за идентификация на процедурата	ETS 01-P
Служебен пост или отдел, носещ отговорност за прилагането на процедурата, както и служебен пост или отдел, носещ отговорност за управлението на съответните данни (ако са различни)	Заместник-началник на отдел „Здраве, безопасност, околна среда и качество“ (HSEQ)

⁶⁶ Следва да се отбележи, че не трябва да се използват имената на отговорните лица, а наименованията на длъжностите, за да се избегне необходимостта от актуализиране при смяна на хора.

Точка според член 12, параграф 2	Възможно съдържание (примери)
Кратко описание на процедурата ⁶⁷	<ul style="list-style-type: none"> Отговорното лице води списък на персонала, ангажиран с управлението на данните по ЕСТЕ, отговорното лице провежда поне една среща годишно с всяко ангажирано лице, поне 4 срещи с основния персонал, както е посочено в приложението към процедурата; цел: определяне на нуждите от обучение, отговорното лице ръководи вътрешното и външното обучение в съответствие с установените нужди.
Мястото, където се съхраняват съответната писмена документация и информация	Хартиен носител: офис на HSEQ, рафт 27/9, папка, обозначена с „ETS 01-P“ Електронен вид: „P:\ETS_МДВ\manag\ETS_01-P.xls“
Наименование на използваната компютърна система, ако има такава	— (нормални мрежови устройства)
Списък на европейските стандарти EN или други стандарти, ако се прилагат при процедурата	—

Таблица 6: Пример, свързан с управлението на качеството, за описание на писмена процедура в плана за мониторинг. Инсталацията от примера изглежда доста сложна.

Точка според член 12, параграф 2	Вероятно съдържание (примери)
Наименование на процедурата	Управление на качеството за инструменти по ЕСТЕ
Проследимо и проверимо референтно означение за идентификация на процедурата	QM 27-ETS
Служебен пост или отдел, носещ отговорност за прилагането на процедурата, както и служебен пост или отдел, носещ отговорност за управлението на свързаните данни (ако са различни)	Длъжностно лице по околната среда / стопанска единица 2

⁶⁷ Това описание трябва да бъде достатъчно ясно, за да се даде възможност на оператора, компетентния орган и верификатора да разбере основните параметри и извършваните операции.

Точка според член 12, параграф 2	Вероятно съдържание (примери)
Кратко описание на процедурата	<ul style="list-style-type: none"> • отговорното лице поддържа календарен график на съответните срокове за калибриране и поддръжка за всички инструменти, изброени в таблица X.9 от плана за мониторинг, • отговорното лице проверява ежеседмично кои дейности по управление на качеството се изискват в съответствие с календарния график през следващите 4 седмици. По целесъобразност, той отделя ресурсите, които са необходими за тази задача по време на седмичните срещи с ръководителя на предприятието, • отговорното лице поръчва външни експерти (институти по калибриране), когато това е необходимо, • отговорното лице гарантира, че задачите по управление на качеството се извършват на определените дати, • отговорното лице води документация за горните дейности по управление на качеството, • отговорното лице докладва на ръководителя на предприятието изискваните корективни действия, • корективните действия се извършват съгласно процедура QM 28-ETS.
Мястото, където се съхраняват съответната писмена документация и информация	<p>Хартиен носител: офис HS3/27, рафт 3, папка, обозначена с „QM 27-ETS – nnnn“ (nnnn=година)</p> <p>Електронен вид: „Z:\ETS_МДВ\QM\calibr_log.pst“</p>
Наименование на използваната компютърна система, ако има такава	MS Outlook calendar, използвана също така за съхранение на документи като приложения в хронологичен ред
Списък на европейските стандарти EN или други стандарти, ако се прилагат при процедурата	Приложимите стандарти са изброени в списъка с уреди (документ ETS-Instr-A1.xls). Този документ се предоставя на КО и на верификатора при поискване.

5.5 Движение на данните и система за контрол

Мониторингът на данните за емисиите представлява нещо повече от просто отчитане на показанията на уреди и извършване на химични анализи. Той е от огромно значение, за да може да се гарантира, че данните се формират, събират, преработват и съхраняват по контролиран начин. Следователно операторът трябва да определи инструкции за това „кой откъде взема данни и какво прави с тях“. Тези „дейности по движението на данните“ (член 57) представляват част от плана за мониторинг (или, по целесъобразност, са включени в писмени процедури (вж. раздел 5.4)). Диаграмата за движението на данните често е полезен инструмент за анализиране и/или създаване на процедури относно движението на данни. Примерите за дейности по движението на данните включват отчитане показанията на уреди, изпращане на проби до лабораторията и получаване на резултатите, обобщаване на данни, изчисляване на емисиите въз основа на различни параметри и съхранение на цялата съответна информация за ползване на по-късен етап.

Тъй като в процеса участват хора (а често различни информационни технологични системи), при тези дейности може да се очакват грешки. Следователно в Регламента 601/2012/ЕС се изисква операторът да въведе ефективна контролна система (член 58). Тя се състои от два елемента:

- оценка на риска, и
- контролни дейности за смекчаване на установените рискове.

„Риск“ е параметър, при който се взема предвид както вероятността за инцидент, така и неговото въздействие. От гледна точка на мониторинга на емисиите рискът се отнася до вероятността за допускането на неточност (пропуск, погрешно представяне или грешка) и нейното въздействие върху стойността на годишните емисии.

В хода на оценката на риска операторът анализира дали има риск от неточности за всеки пункт от движението на данните, което е необходимо за мониторинга на емисиите от цялата инсталация. Обикновено този риск се изразява с качествени параметри (нисък, среден, висок), без да се правят опити за определяне на точни стойности. Освен това, операторът преценява евентуалните причини за неточности (като пренасянето на копия на хартиен носител от един отдел до друг, при което може да има закъснения или грешки при копирането), като определя какви мерки биха могли да намалят установените рискове, напр. изпращане на данни по електронна поща и съхранение на копие на хартиен носител в първия отдел; търсене на дубликати или пропуски в данните в електронните таблици, контролна проверка от независимо лице („принципа на четирите очи“)...

Прилагат се определените мерки за намаляване на рисковете. След това оценката на риска се преразглежда, като се вземат предвид новите (намалени) рискове, докато операторът прецени, че оставащите рискове са достатъчно ниски и той ще може да представи годишен доклад за емисиите без съществена(и) неточност(и)⁶⁸.

⁶⁸ Операторът следва да се стреми да представя доклади за емисии „без грешки“ (член 7: Операторите „трябва да упражняват надлежно усърдие за осигуряване на най-високата постижима степен на точност при изчисляването и измерването на емисиите“). Верифика-

New!

New!

Контролните дейности се регламентират в писмени процедури, които се посочват в плана за мониторинг за справка. Резултатите от оценката на риска (като се вземат предвид контролните дейности) се представят на компетентния орган като потвърдителна документация, когато операторът иска одобрение на плана за мониторинг.

Операторите трябва да създадат и поддържат писмени процедури, свързани с контролните дейности, най-малко за (член 58, параграф 3):

- а) осигуряване на качеството на измервателната апаратура;
- б) осигуряване на качеството на информационната технологична система, използвана за дейностите по движението на данните, включително на компютърната технология за управление и контрол на технологичните процеси;
- в) разделяне на задълженията във връзка с дейностите по движението на данните и контролните дейности, както и управление на необходимите умения;
- г) вътрешни прегледи и валидиране на данните;
- д) корекции и корекционни действия;
- е) контрол на процесите, възлагани на външни изпълнители;
- ж) поддържане на записи и документация, включително управление на версиите на документи.



Инсталации с ниски емисии: съгласно член 47, параграф 3 операторите на инсталации с ниски емисии са освободени (→ раздел 4.4.2) от представянето на анализ на риска заедно с плана за мониторинг за одобрение от компетентния орган. Въпреки това за операторите все пак би било полезно да правят оценка на риска за свои собствени цели. Предимствата в извършването му се състоят в намаляването на риска от недостатъчно докладване, недостатъчно предаване на квоти и последващи санкции, както и прекомерно докладване и прекомерно предаване.



Следва да се отбележи, че се планира изготвянето на специален документ, съдържащ по-подробна информация относно дейностите по движението на данните и контролната система (включително анализ на риска).

5.6 Поддържане на актуалността на плана за мониторинг

Планът за мониторинг трябва винаги да отговаря на текущото състояние и функциониране на инсталацията. Когато фактическото положение на инсталацията се промени, напр. поради промяна на технологии, процеси, горива, материали, измервателна апаратура, ИТ системи или организационни структури (т.е. назначения на персонал) (когато това е от значение за мониторинга на емисиите), мониторинговата методика трябва да се акту-

цията обаче не може да осигури 100 % гаранция. Вместо това целта на верификацията е да осигури разумна степен на гарантиране, че докладите не съдържат съществени неточности. За допълнителна информация вж. съответния ръководен документ по отношение на Регламента относно АиВ (вж. раздел 2.3).

лизира (член 14)⁶⁹. В зависимост от естеството на промените може да настъпи една от следните ситуации:

- ако даден елемент от самия план за мониторинг трябва да бъде актуализиран, може да се приложи една от следните ситуации:
 - промяната на плана за мониторинг е съществена — тази ситуация е описана в раздел 5.6.1. В случай на съмнение операторът трябва да допусне, че промяната е съществена,
 - промяната на плана за мониторинг не е съществена — прилага се процедурата, описана в раздел 5.6.2;
- следва да се актуализира елемент от писмена процедура. Ако това не засяга описанието на процедурата в плана за мониторинг, операторът ще направи актуализацията на своя отговорност, без да уведомява компетентния орган.

Същите ситуации могат да възникнат в резултат на изискването за непрекъснато подобряване на мониторинговата методика (вж. раздел 5.7).

В член 16, параграф 3 от Регламента 601/2012/ЕС са определени също така изискванията за водене на документацията относно всяка актуализация на плана за мониторинг, за да се поддържа пълен отчет на актуализациите му, което позволява напълно прозрачна одитна проследяемост, включително за целите на верификатора.

За тази цел се счита за най-добра практика операторът да използва „дневник“, в който да се записват всички незначителни промени в плана за мониторинг и в процедурите, както и всички версии на представени и одобрени планове за мониторинг. Това трябва да бъде допълнено от писмена процедура за редовна оценка на това дали планът за мониторинг е актуален (член 14, параграф 1 и раздел 1, точка 1, буква в) от приложение I).



5.6.1 Съществени промени

Когато е необходима съществена промяна в плана за мониторинг, операторът уведомява компетентния орган за актуализацията без ненужно забавяне. Тогава компетентният орган трябва да прецени дали промяната действително е съществена. В член 15, параграф 3 е посочен (неизчерпа-

⁶⁹ В член 14, параграф 2 са посочени минимален брой ситуации, в които е задължително да се актуализира плана за мониторинг:
„а) при поява на нови емисии, дължащи се на извършването на нови дейности или на използването на нови горива или материали, които още не са включени в плана за мониторинг;
б) при промяна в разполагаемостта на данните в резултат от използване на нови видове измервателни уреди, методи за вземане на проби или методи за анализ или поради други причини, която промяна води до по-голяма точност при определянето на емисиите;
в) ако бъде установено, че данните от прилаганата по-рано методика за мониторинг са неверни;
г) в случай, че промяната в плана за мониторинг би подобрила точността на докладваните данни, освен ако това не е технически осъществимо или е свързано с неоправдано високи разходи;
д) ако планът за мониторинг не съответства на изискванията на настоящия Регламент и компетентният орган поиска от съответния оператор на инсталация или на въздухоплавателни средства да го измени;
е) ако изменението е необходимо в отговор на предложения за подобряване на плана за мониторинг, направени във верификационния доклад.“

телен) списък на основания за актуализации на плана за мониторинг, които се считат за съществени⁷⁰. Ако промяната не е съществена, се прилага процедурата, описана в 5.6.2. При съществени промени компетентният орган след това прилага своята обичайна процедура за одобряване на плановете за мониторинг⁷¹.

Процесът на одобрение понякога може да отнеме повече време от необходимото за физическото изменение на инсталацията (напр. когато в мониторинга се включват нови потоци, водещи до емисии). Освен това компетентният орган може да счете, че актуализацията на плана за мониторинг на оператора не е пълна или не е подходяща и може да изиска допълнителни изменения на плана за мониторинг. Следователно, мониторингът в съответствие със стария план за мониторинг може да е непълен или да води до неточни резултати, а операторът да не е сигурен дали новият план за мониторинг ще бъде одобрен, както е поискано. В тази връзка в Регламент 601/2012/ЕС е предвиден следният прагматичен подход:

New!

Според член 16, параграф 1 операторът следва незабавно да прилага плана за мониторинг, когато може с разумна степен на увереност да приеме, че актуализираният план за мониторинг ще бъде приет във вида, в който е предложен. Такъв може да е случаят например, когато се въвежда ново гориво, което ще бъде подложено на мониторинг при същите алгоритми като съпоставими горива в дадената инсталация. Когато новият план за мониторинг все още не е приложим, тъй като ситуацията в инсталацията ще се промени едва след одобрението на плана за мониторинг от компетентния орган, мониторингът следва да се извършва в съответствие със стария план за мониторинг до одобряването на новия.



Когато операторът не е сигурен дали КО ще одобри промените, той следва да извършва паралелен мониторинг както по новия, така и по първоначалния план за мониторинг (Член 16, параграф 1). При получаване на одобрение от компетентния орган, операторът следва да използва единствено

⁷⁰ Член 15, параграф 3:

3. Съществените изменения на плана за мониторинг за инсталацията включват следните видове промени:

- а) промени в категорията на инсталацията;*
- б) независимо от посоченото в член 47, параграф 8, промени във връзка с въпроса дали инсталацията се счита за инсталация с ниски емисии;*
- в) промени по отношение на източниците на емисии;*
- г) промяна на вида на използваната методика за определяне на емисиите — от изчислителна към измервателна методика или обратно;*
- д) промяна в прилаганото поддръжане;*
- е) въвеждане на нови потоци, водещи до емисии на горива/материали;*
- ж) промяна в категоризацията на пораждащите емисии потоци на горива/материали, между категориите големи, малки и незначителни потоци;*
- з) промяна във възприетата стойност (default value) на изчислителен коефициент, ако тази стойност следва да бъде посочена в плана за мониторинг;*
- и) въвеждане на нови процедури във връзка с вземане на проби, анализ или калибриране, ако промените в тези процедури имат пряко влияние върху точността на данните за емисиите;*
- й) прилагане или адаптиране на методика за количествено определяне на емисиите, дължащи се на изтичания от обекти за съхранение.*

⁷¹ Възможно е този процес да се различава в различните държави членки. Обичайната процедура включва проверка на изчерпателността на представената информация, проверка на уместността на новия план за мониторинг с оглед на промененото състояние на инсталацията и проверка на спазването на Регламента относно МиД. Компетентният орган може също така да отхвърли новия план за мониторинг или да изиска допълнителни подобрения. Компетентният орган може да достигне също до заключението, че предложените промени не са значителни.

данните, получени в съответствие с новия одобрен план за мониторинг (член 16, параграф 2).

5.6.2 Несъществени актуализации на плана за мониторинг

Макар че съществените актуализации на плана за мониторинг трябва да се съобщават без ненужно забавяне, компетентният орган може да разреши на оператора да забавя съобщаването на незначителни актуализации, за да се опрости административният процес (член 15, параграф 1). В такъв случай операторът може с разумна степен на увереност да приеме, че промените в плана за мониторинг не са съществени, въпросните промени могат да бъдат събирани и представяни на КО веднъж годишно (до 31 декември), ако компетентният орган позволява този подход.

Simplified!

Компетентният орган е отговорен за окончателното решение дали дадена промяна в плана за мониторинг е съществена. Операторът, обаче, с основание може да очаква съответно решение в много случаи, както следва:

- когато дадена промяна е съпоставима с някой от случаите, посочени в член 15, параграф 3, промяната е съществена,
- когато въздействието на предложената промяна в плана за мониторинг върху общата методика за мониторинг или върху рисковете от грешка е малко, промяната може да е несъществена,
- в случай на съмнение следва да се приеме, че промяната е съществена и да се следва раздел 5.6.1.

Несъществените промени не налагат одобрение от страна на компетентния орган. С цел да се осигури правна сигурност, обаче, компетентният орган трябва да уведоми оператора без ненужно забавяне за своето решение, че счита промените за несъществени, когато операторът ги е съобщил като съществени. Може да се очаква, че операторите биха ценили практиката компетентният орган да потвърждава получаването на уведомленията.

New!

5.7 Принцип на усъвършенстване

Докато в предходния раздел се разглеждат актуализациите на плана за мониторинг, които са наложени от фактически промени по инсталацията, в Регламент 601/2012/ЕС се изисква също така операторът да проучва възможностите за подобрене на мониторинговата методика, когато самата инсталация остава непроменена. За прилагането на този „принцип на усъвършенстване“ има две изисквания:

- операторите следва да вземат предвид препоръките, включени във верификационните доклади (член 9), както и
- операторите трябва редовно да проверяват по своя собствена инициатива дали мониторинговата методика може да бъде подобрена (член 14, параграф 1 и член 69, параграфи 1—3).

New!

Операторите трябва да реагират на тези констатации за възможни подобрения, като:

- изпратят доклад относно предложените подобрения за одобрение от компетентния орган,
- актуализират плана за мониторинг по целесъобразност (посредством процедурите, посочени в раздели 5.6.1 и 5.6.2), както и
- приложат подобренията в съответствие с графика, предложен в одобрения доклад за подобрения.

Срокът за доклада за подобрения в отговор на препоръки на верификатора е 30 юни в годината, в която е издаден верификационният доклад. За доклада за подобрения по собствена инициатива на оператора (който може да бъде комбиниран с някоя от констатациите на верификатора) срокът също е 30 юни, и трябва да се представя:

- ежегодно за инсталации от категория В,
- на всеки две години за инсталации от категория Б, както и
- на всеки четири години за инсталации от категория А.

Крайният срок — 30 юни — може да бъде удължен от компетентния орган до 30 септември същата година.



Операторите на инсталации с ниски емисии (→ раздел 4.4.2) трябва да вземат предвид при своя мониторинг препоръките на верификатора, но са освободени от задължението за изготвяне на съответен доклад за подобрения пред компетентния орган (член 47, параграф 3).

Докладите за подобрения трябва да съдържат по-специално следната информация:

- подобрения за постигане на по-високи алгоритми, ако все още не са приложени „необходимите“ нива. „Необходими“ тук означава „алгоритмите, които са приложими, ако не възникват неразумно високи разходи и ако са технически осъществими“⁷²,
- ако операторът прилага непряка методика (→ раздел 4.3.4), докладът следва да съдържа обосновка защо не е технически осъществимо или дали ще доведе до неразумно високи разходи, ако се приложи поне Алгоритъм 1 за един или повече големи или малки потоци, водещи до емисии. Ако тази обосновка повече не е приложима, операторът трябва да докладва как ще се приложи поне Алгоритъм 1 тези потоци, водещи до емисии,
- за всяко възможно подобрение докладът следва да съдържа или описание на подобрението и съответния график, или доказателства по отношение на невъзможната техническа осъществимост или неразумно високите разходи, ако е приложимо (→ раздел 4.6).



Забележка: Комисията планира да предостави хармонизирани формуляри на доклади за подобрения.

⁷² Тези „необходими“ нива са:

а) за изчислителни подходи (член 26, параграф 1, първа алинея): най-високите нива, определени в приложение II към Регламент 601/2012/ЕС за инсталации от категория Б и В, и нивата, посочени в приложение V за инсталации от категория А и за изчислителни коефициенти за стандартни горива с търговско разпространение;

б) за измервателни подходи (член 41, параграф 1): най-висок алгоритъм за всеки източник на емисии, от който се отделят повече от 5 000 тона CO₂(екв.) годишно или който представлява повече от 10 % от общите годишни емисии от инсталацията; следващите по-ниски нива са за други източници.

6 ИЗЧИСЛИТЕЛНИ ПОДХОДИ

Настоящата глава съдържа допълнителни подробности, които трябва да се вземат предвид при прилагането на изчислителни мониторингови методики. Принципите на методиката са посочени вече в раздели 4.3.1 (стандартна методика) и 4.3.2 (масов баланс). Всички изчислителни подходи имат общи елементи, които трябва да бъдат определени в плана за мониторинг. Те ще бъдат разгледани в настоящата глава, както следва:

- за мониторинга на данните за дейността следва да се извършва мониторинг на количествата материали или гориво, като се определят алгоритми според неопределеността на измервателната апаратура (→ раздел 6.1),
- трябва да се определят изчислителни коефициенти — или като възприети стойности (раздел 6.2), или чрез анализи (раздел 6.2.2),
- в Регламент 601/2012/ЕС има няколко малко на брой конкретни изисквания за изчислителните коефициенти. Те са разгледани в раздел 6.3.

6.1 Мониторинг на данните за дейността

6.1.1 Определяне на алгоритъм

Както е посочено по-горе, алгоритмите (→ раздел 4.5) за данните за дейността по отношение на даден водещ до емисии поток, се определят въз основа на прагове за максимално допустима неопределеност при определянето на количеството гориво или материали през докладвания период. Трябва да се докаже, че са изпълнени изискванията за прилагане на даден алгоритъм чрез представянето на компетентния орган на оценка на неопределеността заедно с плана за мониторинг, освен ако става дума за инсталация с ниски емисии (→ раздел 4.4.2). Елементите на споменатата оценка на неопределеността са разгледани в раздел 5.3. За илюстрация — в Таблица 7 са показани определенията на алгоритмите за изгарянето на горива. Пълен списък на определенията на алгоритмите според Регламент 601/2012/ЕС е посочен в раздел 1 на приложение II към Регламент 601/2012/ЕС.

Таблица 7: Типично определяне на алгоритмите за данни за дейността въз основа на неопределеността, която е дадена за изгарянето на горива например.

Алгоритъм №	Определение
1	Количеството гориво [t] или [Nm ³] през докладвания период ⁷³ е установено с максимална неопределеност под $\pm 7,5\%$.
2	Количеството гориво [t] или [Nm ³] през докладвания период е установено с максимална неопределеност под $\pm 5,0\%$.

⁷³ Докладваният период е календарната година.

3	Количеството гориво [t] или [Nm ³] през докладвания период е установено с максимална неопределеност под $\pm 2,5\%$.
4	Количеството гориво [t] или [Nm ³] през докладвания период е установено с максимална неопределеност под $\pm 1,5\%$.

Следва да се отбележи, че неопределеността се отнася до „всички източници на неопределеност, включително неопределеността на уредите, на калибрирането, на въздействията на околната среда“, освен ако са приложими някои от опростяванията, посочени в раздел 5.3.2. Следва да се включи така също, ако е приложимо, въздействието на определянето на промените в складовите запаси в началото и в края на периода.

6.1.2 Съответни елементи на плана за мониторинг



При разработването на план за мониторинг операторът трябва да вземе няколко решения по избора на начин за определяне на данните за дейността. В случай на горива в „данни за дейността“ се включва и компонентът, изразяващ долната топлина на изгаряне. Тук обаче изрично е разгледано **количеството на материала или горивото**, с което са свързани изчислителните коефициенти. С оглед опростяване, терминът „данни за дейността“ тук се използва като синоним на „количество на материала или горивото“, а долната топлина на изгаряне е разгледана заедно с другите изчислителни коефициенти в раздели 6.2 и 6.3.1 по-долу.

Непрекъснато измерване или измерване на партиди

По принцип има два начина за определяне на данните за дейността (член 27, параграф 1):

- а) въз основа на **непрекъснато измерване** на показателите на процеса, причиняващ емисиите;
- б) въз основа на обобщаване на данните от измерването на разделно доставяни количества (**измерване на партиди**), като се вземат предвид съответните промени в складовите запаси.

Непрекъснато измерване: В случая по точка а) материалът или горивото преминават направо през измервателния уред преди да бъдат подадени към процеса, от който се отделят емисии на парникови газове (или в някои случаи представляват изходящи продукти от съответния процес). Такъв е случаят например с газомерите или претеглящите транспортни ленти. Аналогично измерването може да се извърши в началото на инсталацията, което е по-често срещаният случай при доставки на природен газ. Количеството за докладвания период се отчита от измервателния уред — или като „стойност в края на периода минус стойност в началото на периода“ (такъв обикновено е случаят с газомерите), или чрез сумиране (интегриране) на много отчитания (напр. на всяка минута, час или ден) през целия докладван период. В оценката на неопределеността трябва основно да се разгледа неопределеността на съответния уред.

Следва да се отбележи, че може да има случаи, в които част от материала, който постъпва в инсталацията, не се използва в инсталацията, а се изнася за друга инсталация или се консумира в рамките на инсталацията за дейност, която не е обхваната от ЕСТЕ. Въпреки че последната ситуация не се случва толкова често, както в първите две фази на ЕСТЕ⁷⁴, в оценката на неопределеността трябва да се вземе предвид измерването на количеството на изнесеното гориво или материал, като това следва да се извърши посредством измервателни уреди, които позволяват определянето на цялото количество, използвано в инсталацията по ЕСТЕ, с обща неопределеност под позволения праг на приложимия алгоритъм.



Измерване на партиди: в случая по точка б) количеството на материала се определя чрез материален баланс (член 27, параграф 2):

$$Q = P - E + (S_{begin} - S_{end}) \quad (10)$$



Където:

Q Количество на използваното гориво или материал през периода

P Закупено количество

E Изнесено количество (напр. гориво, доставено към части от инсталацията или други инсталации, които не са включени в ЕСТЕ)

S_{begin} Запаси от материала или горивото в началото на годината

S_{end} Запаси от материала или горивото в края на годината

Този метод обикновено се прилага, когато като основен източник на данни за параметъра P се използват фактури. Операторът следва да обръща специално внимание за изясняване на това дали от инсталацията се осъществява износ на горива или материали⁷⁵. Освен това операторът трябва да включи в плана за мониторинг описание на това как се определят складовите запаси в началото и в края на годината. Следва да се отбележи, че в това отношение са разрешени някои опростявания, които са разгледани по-долу в настоящия раздел.

Методът по точка б) се прилага често в случаи, когато операторът не разполага със свои собствени измервателни уреди. Следователно, за оценката на неопределеността са приложими изискванията по отношение на „уреди, които не са под контрола на оператора“. При все това, операторът трябва да вземе предвид и неопределеностите, свързани с определянето на промените в запасите. Разрешава се дерогация, когато складовите съ-

⁷⁴ По-специално важна е точка 5 от приложение I към преразгледаната Директива относно ЕСТЕ: „Когато се установи, че в дадена инсталация е превишена праговата стойност на мощността на която и да е дейност по настоящото приложение, всички съоръжения, в които се изгарят горива, различни от съоръженията за изгаряне на опасни или твърди битови отпадъци, се включват в разрешителното за емисии на парникови газове.“ С това изречение значително ще се намали броят на случаите като например когато част от природния газ, който постъпва в инсталацията, се използва в блокове, които не са включени в разрешението за емисии на парникови газове. За повече подробности вж. насоките на Комисията относно тълкуването на приложение I.
(http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/docs/guidance_interpretation_en.pdf).

⁷⁵ Обикновено „експортът“ включва използването на горива за мобилни машини като вилкови товарачи, или когато околните инсталации са оборудвани с общ газомер и поне една от тези инсталации не попада в обхвата на ЕСТЕ.

оръженията не могат да съхраняват повече от 5 % от годишното използвано количество от разглежданото гориво или материал. В такъв случай неопределеността на отчитането на промените в складовите запаси може да не се включва в оценката на неопределеността (член 28, параграф 2).

Забележка относно определянето на складовите запасите:

Simplified!

Съгласно Регламент 601/2012/ЕС (член 27, параграф 2) се позволяват две опростявания по отношение на определяне на запасите в началото и в края на докладваната година:

1. В случаите, при които определянето на складовите запаси с пряко измерване е технически неосъществимо или би довело до неразумно високи разходи, операторът може да използва метод за оценка. Такива ситуации могат да възникнат например във връзка с мазутни резервоари, където определена твърда фракция върху течното гориво пречи на точното измерване на нивото на повърхността.

Разрешените от Регламент 601/2012/ЕС методи са:

- а) данни от предишни години и взаимосвързани с резултата за докладвания период;
 - б) документирани процедури и съответните данни в одитирани финансови отчети за докладвания период.
2. Теоретично складовите запаси трябва да се определят в полунощ на 31 декември всяка година, което на практика може да не е възможно. По тази причина с Регламент 601/2012/ЕС се позволява⁷⁶ да се избере следващият най-подходящ ден, за да се отдели една докладвана година от следващата. Данните трябва да се съгласуват съответно за изискуваната календарна година. Съответните отклонения за един или повече потоци, водещи до емисии следва да бъдат ясно документирани, да послужат за основа на представителна за календарната година стойност, и да се разглеждат последователно във връзка със следващата година.

Уредите на оператора или уредите на доставчика

Според Регламент 601/2012/ЕС не се изисква всеки оператор да оборудва инсталацията с измервателни уреди на всяка цена. Това би било в разрез с подхода на икономичност, възприет в Регламент 601/2012/ЕС. Вместо това могат да се използват уреди, които са под контрола на други страни (по-специално доставчици на гориво). Често измерването се извършва само от единия търговски партньор, особено в рамките на търговските сделки за закупуване на гориво. Другият партньор може да допусне, че неопределеността, свързана с измерването, е в разумно ниски граници, защото тези измервания често са поставени под нормативен метрологичен контрол. Като друга възможност, в договорите за закупуване може да бъдат включени изисквания за осигуряване на качеството на уредите, включително за поддръжка и калибриране. Операторът, обаче, трябва да поиска

⁷⁶ При условие че точното време не би било технически осъществимо или би довело до неразумно високи разходи за оператора.

потвърждение относно неопределеността на тези измервателни уреди, за да прецени дали изискванията за нужния алгоритъм може да бъдат изпълнени.

Следователно, операторът може да избере дали да използва своите собствени уреди или да разчита на уредите на доставчика. Но в Регламент 601/2012/ЕС е изразено известно предпочитание към използването на собствените уреди на оператора: ако операторът реши да използва други уреди, въпреки че разполага със свои собствени уреди, той трябва да представи доказателство на компетентния орган, че уредите на доставчика дават възможност за съответствие поне на същия алгоритъм, дават надеждни резултати и не са толкова податливи към свързани с контрола рискове, колкото методиката, която е основана на неговите собствени уреди. Това доказателство трябва да бъде придружено от опростена оценка на неопределеността.

В много случаи тази оценка на неопределеността е много кратка и проста. По-специално ако операторът няма на разположение алтернативен уред, който да е под негов собствен контрол, той не трябва да сравнява алгоритъма, приложим в случай че се използва неговият собствен уред, с алгоритъма, приложим за уреда на доставчика. При поискване от КО следва да се добавят подходящи доказателства към оценката на неопределеността, за да се покаже приложимото алгоритъм за уреда на доставчика.

Освен това свързаният с контрола риск може да е нисък, когато съответните фактури се проверяват в счетоводния отдел⁷⁷.

В случай че като източник на първични данни за определяне количеството на материала или горивото се използват фактури, съгласно Регламент 601/2012/ЕС се изисква операторът да покаже, че търговските партньори са независими. По принцип това следва да се счита за предпазна мярка, за да се гарантира наличието на убедителни фактури. В много случаи това би било показател също така дали се прилага национален нормативен метрологичен контрол.

Следва да се отбележи, че има „хибридна“ възможност, която е позволена от Регламента относно Мид: уредът е извън контрола на оператора, но отчитането за целите на мониторинга се извършва от оператора. В такъв случай собственикът на уреда носи отговорност за поддръжката, калибрирането и настройването на уреда, както и накрая за стойността на неопределеността, но данните за количеството на материала могат да се проверяват направо от оператора. Това отново е често срещана ситуация при газомерите за природен газ.

Информация за допълнителни изисквания по отношение на определянето на данните за дейността: В настоящия раздел 6.1 не са разгледани всички въпроси по отношение на неопределеността, включително във връзка с поддръжката, калибрирането и настройването на измервателните уреди. Това, обаче, е много важна тема, която излиза извън обхвата на

Simplified!



⁷⁷ Следва да се отбележи, че наличието на счетоводни проверки не освобождава автоматично оператора от включването на подходящи мерки за намаляване на риска в контролната система, свързана със ЕСТЕ. Оценката на риска в съответствие с член 58, параграф 2 трябва, по целесъобразност, да включва този риск.

настоящия ръководен документ. По този въпрос вижте раздел 5.3 и по-специално раздел 5.3.3, където са посочени допълнителни източници на информация.

6.2 Изчислителни коефициенти — принципи

Освен данните за дейността, „изчислителните коефициенти“ също са важни части от всеки план за мониторинг, основан на изчислителна методика. Тези коефициенти (както е посочено в контекста на формулата за изчисляване в раздел 4.3.1 и 4.3.2) са както следва:

- в случай на стандартната методика за изгаряне на горива или горива, използвани като технологична суровина: емисионен фактор, долна топлина на изгаряне, коефициент на окисление и фракция на биомасата,
- в случай на стандартната методика за технологични емисии (по-специално разлагане на карбонати): емисионен фактор и коефициент на превръщане,
- при масови баланси: съдържание на въглерод и, ако е приложимо: фракция на биомасата и долна топлина на изгаряне.

В съответствие с член 30, параграф 1 от Регламент 601/2012/ЕС тези коефициенти могат да бъдат определени по един от следните принципи:

- а) като **възприети стойности** (→ раздел 6.2.1); или
- б) чрез **лабораторни анализи** (→ раздел 6.2.2).

Кой от тези варианти следва да се използва зависи от приложимия алгоритъм. По-ниските алгоритми позволяват използването на възприети стойности, т.е. стойности, които остават постоянни през годините и се актуализират само когато на разположение има по-точни данни. Най-високуя алгоритъм, който е определен за всеки параметър по Регламент 601/2012/ЕС, обикновено включва лабораторен анализ, който е по-труден, но, разбира се, по-точен. Резултатът от анализа е валиден за самата партида, от която е взета пробата, докато стойността по подразбиране обикновено е средна или консервативна стойност, определена въз основа на големи количества от дадения материал. Например емисионни фактори за въглища, като например използваните в националните инвентаризации на емисии, може да се използват като националната средна стойност за няколко вида въглища, както това се прави при статистическите данни за енергетиката, докато анализът е валиден само за една партида от конкретен вид въглища.



Важна забележка: във всички случаи операторът трябва да гарантира, че данните за дейността и всички изчислителни коефициенти са използвани последователно. С други думи, когато количеството на горивото се определя във влажно състояние преди навлизане в котела, изчислителните коефициенти също трябва да се отнасят за влажно състояние. Ако се извършват лабораторни анализи върху суха проба, необходимо е при определянето на изчислителни коефициенти за влажен материал да се вземе предвид и влажността.

Операторите трябва да внимават също така да не смесват параметри, изразени с несъответстващи помежду си единици. Ако количеството на горивото се определя на база на обема, съответно NCV и/или емисионният фактор трябва да са отнесени към обема, а не към масата⁷⁸.

6.2.1 Възприети стойности

Когато даден оператор възнамерява да използва дадена стойност по подразбиране за определен изчислителен коефициент, стойността на този коефициент трябва да се посочи в плана за мониторинг. Единственото изключение е, когато източникът на информация се сменя ежегодно. По принцип такава ситуация има когато компетентният орган редовно актуализира и публикува стандартни коефициенти, използвани в националната инвентаризация на парниковите газове. В такива случаи планът за мониторинг следва да съдържа вместо самата стойност препратка към мястото (уебстраница, официален вестник и т.н.), където се публикуват тези стойности (член 31, параграф 2).

Приложимият вид възприети стойности се обуславя от приложимия определение на алгоритъма. В раздели 2—4 от приложение II към Регламент 601/2012/ЕС е представена обща схема за тези определения. Специфичните за съответния сектор мониторингови методики в приложение IV доуточняват тези алгоритми или понякога заменят определенията им с поспецифични такива. Пълният списък с всички определения на алгоритмите значително би надхвърлил обхвата на настоящия ръководен документ. В Таблица 8 обаче е представен опростен обзор на определенията на алгоритмите, посочени в приложение II.

Таблица 8: Преглед на най-важните определения на алгоритми за изчислителни коефициенти въз основа на приложение II към Регламент 601/2012/ЕС. Използвани са следните съкращения: ЕФ...емисионен фактор, ДТИ...долна топлина на изгаряне, КО...коефициент на окисление, КП...коефициент на превръщане, СВ...съдържание на въглерод, ФБ...фракция на биомасата. Определенията на алгоритмите са доуточнени в текста по-долу.

Вид на потока, водещ до емисии	Фактор	Алгоритъм	Определение на алгоритъма
Горивни емисии	ЕФ ⁷⁹	1	Възприети стойности от вид I
		2a	Възприети стойности от вид II
		2б	Установени заместващи данни (ако е приложимо)
		3	Лабораторни анализи
Горивни емисии	КО	1	Стойност по подразбиране КО=1

⁷⁸ Вж. раздел 4.3.1, в който са посочени условията, при които операторът може да използва емисионни фактори, изразени като t CO₂/t гориво вместо t CO₂/TJ.

⁷⁹ Според раздел 2.1 от приложение II към Регламент 601/2012/ЕС определените алгоритми следва да се отнасят до *предварителния* емисионен фактор, в случаите при които се определя фракция на биомасата в смесено гориво или материал.

Вид на потока, водещ до емисии	Фактор	Алгоритъм	Определение на алгоритъма
		2	Възприети стойности от вид II
		3	Лабораторни анализи
Горивни емисии и масов баланс	ДТИ	1	Възприети стойности от вид I
		2а	Възприети стойности от вид II
		2б	Документи за доставката (ако е приложимо)
		3	Лабораторни анализи
Горивни емисии и масов баланс	ФБ	1	Фракция на биомасата от вид I
		2	Фракция на биомасата от вид II
Технологични емисии (метод А: основан на суровините)	ЕФ	1	Лабораторни анализи и стехиометрични стойности
Технологични емисии (метод Б: основан на резултатите)	ЕФ	1	Възприети стойности от вид I
		2	Възприети стойности от вид II
		3	Лабораторни анализи и стехиометрични стойности
Технологични емисии (методи А и Б)	КП	1	Стойност по подразбиране КП=1
		2	Лабораторни анализи и стехиометрични стойности
Масов баланс поток, водещ до емисии	СВ	1	Възприети стойности от вид I
		2а	Възприети стойности от вид II
		2б	Установени заместващи данни (ако е приложимо)
		3	Лабораторни анализи

Както е видно от Таблица 8, най-ниския алгоритъм обикновено се прилага за международно приложима стойност по подразбиране (стандартен коефициент по данни на Междуправителствения комитет по изменение на климата (IPCC) или сходен, както е посочено в приложение VI към Регламент 601/2012/ЕС). При Алгоритъм 2 се използва национален коефициент, който по принцип се използва за националната инвентаризация на парниковите газове в рамките на РКООНИК (UNFCCC). Разрешени са обаче и други видове възприети стойности или методи с заместващи данни, които се считат за еквивалентни. Най-високия алгоритъм обикновено изисква определяне на коефициентите чрез лабораторни анализи.

Кратките описания на алгоритмите в Таблица 8 следва да се четат в пълния текст, както следва:

- **възприети стойности от вид I:** или стандартни коефициенти, изброени в приложение VI (т.е. по принцип стойностите на IPCC) или други постоянни стойности в съответствие с член 31, параграф 1, букви г)

- или д), т.е. стойности, гарантирани от доставчика⁸⁰, или анализи, които са извършени в миналото, но все още са валидни⁸¹,
- **възприети стойности от вид II:** емисионни фактори, специфични за съответната държава, в съответствие с член 31, параграф 1, букви б) и в), т.е. стойности, използвани в националната инвентаризация на парниковите газове⁸², допълнителни стойности, публикувани от КО за по-точно определени видове гориво или други стойности от литературни източници, които са одобрени от компетентния орган⁸³,
 - **Установени заместващи данни:** това са методи, основани на емпирични взаимовръзки, които се определят най-малко веднъж годишно в съответствие с изискванията, приложими за лабораторни анализи (вж. 6.2.2). Тези доста сложни анализи обаче се извършват само веднъж годишно, следователно, този алгоритъм се счита за по-нисък от пълните анализи. Взаимовръзките между заместващите данни могат да се основават върху:
 - измерената плътност на конкретни видове течни или газови горива, включително използваните в нефтохимическата промишленост или черната металургия, или
 - долната топлина на изгаряне на конкретни видове въглища,
 - **документи за доставката:** само в случай на горива с търговско разпространение, долната топлина на изгаряне може да бъде получена от документите за доставката, представени от доставчика на горивото, при условие че е получена въз основа на приети национални или международни стандарти,
 - **лабораторни анализи:** в този случай са напълно приложими изискванията, разгледани в раздел 6.2.2 по-долу,
 - **фракция на биомасата от вид I⁸⁴:** прилага се един от следните методи, които се считат за еквивалентни:
 - използване на стойност по подразбиране или метод за оценка, публикуван от Комисията в съответствие с член 39, параграф 2,
 - използване на стойност, определена в съответствие с член 39, параграф 2, втора алинея), т.е.

⁸⁰ Член 31, параграф 1, буква г) от МРД: „стойности, посочени и гарантирани от доставчика на съответния материал, ако операторът може да покаже по задоволителен за компетентния орган начин, че отклоненията на въглеродното съдържание имат 95-процентов доверителен интервал, който не надхвърля 1 %“ — това е сходен подход като за „горивата с търговско разпространение“, определен в член 3, точка 31.

⁸¹ Член 31, параграф 1, буква д) от Регламент 601/2012/ЕС: „стойности, базиращи се на проведени по-рано анализи, ако операторът може да покаже по задоволителен за компетентния орган начин, че тези стойности са представителни за бъдещи партии от същия материал“. Това е значително опростяване за операторите, които не трябва да извършват редовни анализи съгласно описаното в раздел 6.2.2.

⁸² Член 31, параграф 1, буква б) от Регламент 601/2012/ЕС: „стандартните коефициенти, използвани от съответната държава-членка при подаването на нейната национална инвентаризация на емисиите в Секретариата на Рамковата конвенция на ООН по изменението на климата“.

⁸³ Член 31, параграф 1, буква в) от Регламент 601/2012/ЕС: „стойности на база литературни данни, одобрени от компетентния орган, включително публикувани от компетентния орган стандартни коефициенти, които са съвместими с коефициентите по буква б), но се отнасят за по-подробно диференцирани видове пораждащи емисии горива“.

⁸⁴ Следва да се отбележи, че тук не се разглежда въпросът как може да се определи дали са изпълнени съответните критерии за устойчиво развито производство (ако е приложимо). Относно въпросите, свързани с биомасата, като цяло вж. Ръководен документ № 3 (раздел 2.3).

- допускане, че материалът е напълно фосилен (ФБ=0), или
- използване на метод за оценка, който е одобрен от компетентния орган. За горивата или материалите, произхождащи от производствени процеси с определени и подлежащи на проследяване входящи потоци, операторът може да определя дела на биомасата въз основа на масовия баланс на въглерода от биомасата и фосилния въглерод, които постъпват и напускат процеса,
- прилагане на член 39, параграф 3 в случай на разпределителни мрежи за природен газ, по които се подава биогаз: „в случаите в които е въведено използването на гаранции за произход в съответствие с член 2, буква й) и член 15 от Директива 2009/28/ЕО (Директива за енергията от възобновяеми източници) по отношение на биогаза, който постъпва в газоразпределителна мрежа и впоследствие излиза от нея, не е необходимо операторът да използва анализи за определяне на дела на биомасата.“ В този случай следва да се приложи системата на гаранции за произход,
- **фракция на биомасата от вид II:** фракцията на биомасата се определя в съответствие с член 39, параграф 1, т.е. чрез лабораторни анализи, в съответствие с изискванията, които са разгледани в раздел 6.2.2. В този случай за съответния стандарт и аналитичните методи в него, които следва да се използват, е необходимо изричното одобрение на компетентния орган.

6.2.2 Лабораторни анализи

Когато в Регламента 601/2012/ЕС се прави позоваване на определянето „в съответствие с член 32—35“, това означава, че даден параметър трябва да бъде определен чрез (химични) лабораторни анализи. С Регламент 601/2012/ЕС се налагат относително строги правила за такива анализи, за да се гарантира високото ниво на качество на резултатите. По-специално следва да се разгледат следните аспекти:

New!

- лабораторията трябва да докаже своята компетентност. Това се постига посредством един от следните подходи:
 - акредитация в съответствие с EN ISO/IEC 17025, когато изискваният метод на анализ е в рамките на обхвата на акредитацията, или
 - доказване, че са изпълнени критериите, посочени в член 34, параграф 3. Това се счита за разумно допустим еквивалент на изискванията на EN ISO/IEC 17025. Следва да се отбележи, че този подход е разрешен само когато е доказано, че използването на акредитирана лаборатория не е технически осъществимо или е свързано с неразумно високи разходи (→ раздел 4.6),
- начинът, по който се вземат пробите от материала или горивото, което ще бъде анализирано, се счита за съществено важен за получаването на *представителни* резултати. По тази причина в Регламент 601/2012/ЕС се отделя повече внимание на тази тема, отколкото в

Решението за мониторинг и докладване от 2007 г. Операторите трябва да разработят планове за вземане на проби под формата на писмени процедури (→ вж. раздел 5.4) и да ги представят за одобрение на компетентния орган. Следва да се отбележи, че това важи също така, когато операторът не извършва вземането на проби самостоятелно, а разглежда въпроса като процес, възложен на външни изпълнители,

- методите за анализ обикновено трябва да съответстват на международни или национални стандарти⁸⁵.

Следва да се отбележи, че горепосоченото обикновено е свързано с най-високите алгоритми за изчислителни коефициенти. Следователно, тези доста трудноизпълними изисквания рядко се прилагат към по-малки инсталации. По-специално операторите на инсталации с ниски емисии (→ раздел 4.4.2) могат да използват „всяка лаборатория, която е технически компетентна, може да предостави технически валидни резултати чрез използване на съответните процедури за анализ и е предоставила доказателства за прилагането на мерки за осигуряване на качеството, както е посочено в член 34, параграф 3“. Всъщност минималните изисквания биха означавали лабораторията да докаже, че е технически компетентна и „в състояние да управлява по един надежден начин своя персонал, процедури, документация и задачи“, както и да покаже наличието на мерки за осигуряване на качеството за калибрирането и резултатите от изпитванията⁸⁶. При все това, операторът е заинтересован да получава надеждни резултати от лабораторията. Следователно операторите следва да се стремят да отговорят на изискванията на член 34 във възможно най-високата осъществима степен.



Освен това е важно да се отбележи, че в Регламент 601/2012/ЕС — в специфичните за дейността изисквания от приложение IV, се дава възможност за използването на „промишлени указания за най-добра практика“ за някои по-ниски алгоритми, когато не са приложими възприети стойности. В такива случаи, в които, въпреки одобрението да се прилага методика с по-ниски алгоритми — анализи все пак са необходими, може да не е подходящо или възможно да бъдат изцяло приложени членове 32—35. Въпреки това компетентният орган следва да счита следното като минимални изисквания:

Simplified!

- когато използването на акредитирана лаборатория не е технически осъществимо или би довело до неразумно високи разходи, операторът може да използва всяка лаборатория, която е технически компе-

⁸⁵ По отношение на използването на стандарти в член 32, параграф 1 е определена следната йерархия: „Операторът е длъжен да осигури, че провеждането на всички анализи, вземания на проби, калибрирания и валидирания за определяне на изчислителните коефициенти се извършва с прилагане на методите, основаващи се на съответните европейски стандарти (EN).“

В случаите, при които такива стандарти липсват, методите следва да се основават на подходящи стандарти на ISO или национални стандарти. В случаите, при които липсват съответни публикувани стандарти следва да се използват подходящи проектостандарти, промишлени указания за най-добра практика или други научно доказани методики, водещи до ограничаване на систематичните грешки при измерването (*measurement bias*).“

⁸⁶ Примери за такива мерки са представени в член 34, параграф 3, буква й: „редовно участие в схеми за висококачествено провеждане на опити (proficiency testing schemes), включващи прилагане на методи за анализ върху сертифицирани референтни материали, или чрез взаимно сравнение с акредитирана лаборатория“.

тентна и способна да генерира технически валидни резултати посредством съответните аналитични процедури, и да предостави доказателства за мерките за осигуряване на качество съгласно посоченото в член 34, параграф 3,

- операторът следва да представи план за вземане на проби в съответствие с член 33,
- операторът следва да определи честотата на провеждане на анализи в съответствие с член 35.



В Ръководен документ № 5 са представени по-подробни указания по темите, свързани с лабораторните анализи, вземането на проби, честота на провеждане на анализите, еквивалентност с акредитацията и т.н.

6.3 Изчислителни коефициенти — специфични изисквания

В допълнение към общите подходи за определяне на изчислителни коефициенти (възприети стойности/анализи), както е посочено в раздел 6.2, и общия обзор, даден в раздели 4.3.1 и 4.3.2, в Регламент 601/2012/ЕС са посочени няколко правила за всеки коефициент. Те са разгледани по-долу.

6.3.1 Емисионен фактор

В член 3, точка 13 от Регламент 601/2012/ЕС е определено: „емисионен фактор“ означава осредненото количество емисии, отнесено към данните за използването на даден поток, водещ до емисии на гориво/материал, като е прието, че има пълно окисляване при горенето и пълно превръщане при всички останали химични реакции.“ Освен това за съдържащите биомаса материали е важно посоченото в член 3, точка 35: „предварителен емисионен фактор“ означава приетият емисионен фактор за общите емисии, получаващи се от смесено гориво или смесен материал, въз основа на общото въглеродно съдържание (включващо фракция на биомасата и фосилна фракция), преди да бъде умножен по фосилната фракция (дела на фосилния въглерод), за да се получи емисионният фактор”.



Важно: в съответствие с раздел 2.1 от приложение II към Регламент 601/2012/ЕС определените в Регламент 601/2012/ЕС алгоритми следва да се отнасят до *предварителния* емисионен фактор, когато се определя фракция на биомасата за смесено гориво или материал. С други думи алгоритмите са приложими винаги към отделни параметри.

Както е видно от определението, емисионният фактор е стехиометричен коефициент, който изразява връзката между съдържанието на (фосилен) въглерод в даден материал и еквивалентната маса (фосилен) CO_2 , който се приема, че се отделя. Корекцията за непълни реакции се прави посредством коефициента на окисление или на превръщане. Както е посочено в член 37, параграф 1, обаче, в националните инвентаризации на емисиите понякога не се използват коефициенти на окисление или на превръщане

(т.е. тези коефициенти са приети за равни на 100 %), а корекцията за непълна реакция е включена в емисионния фактор. Когато се използват такива коефициенти като възприети стойности в съответствие с член 31, параграф 1, буква б), в случай на съмнение операторите следва да се консултират с компетентния орган.

При горивните емисии емисионният фактор се изразява по отношение на енергийното съдържание (долната топлина на изгаряне — NCF) на горивото, а не на неговата маса или обем. Но при определени условия (когато използването на емисионен фактор, изразен като $t\text{CO}_2/\text{TJ}$, води до неразумно високи разходи или когато може да се постигне поне еквивалентна точност на изчислените емисии) компетентният орган може да разреши на оператора да използва емисионен фактор, изразен като $t\text{CO}_2/t$ гориво или $t\text{CO}_2/\text{Nm}^3$ (член 36, параграф 2).

Когато приложимото алгоритъм налага определянето на емисионния фактор чрез лабораторен анализ, следва да се определи съдържанието на въглерод. Когато горивото или материалът съдържа както органичен, така и неорганичен въглерод⁸⁷, обикновено следва да бъде определено общото съдържание на въглерод. Следва да се отбележи, че неорганичният въглерод винаги се счита за фосилен.



При горивата е необходимо определяне и на долната топлина на изгаряне (в зависимост от алгоритъма това може да наложи друг анализ на същата проба).

Ако емисионният фактор на горивото е изразен като $t\text{CO}_2/\text{TJ}$ и трябва да бъде отнесен към съдържанието на въглерод в горивото, се използва следната формула:

$$EF = CC \cdot f / NCV \quad (11)$$

Ако емисионният фактор на даден материал или гориво е изразен като $t\text{CO}_2/t$ и трябва да бъде отнесен към съответното съдържание на въглерод, се използва формулата:

$$EF = CC \cdot f \quad (12)$$

Различните означения са обяснени в раздели 4.3.1 и 4.3.2.

6.3.2 Долна топлина на изгаряне (NCF)

Тъй като данните за дейността на горивата следва да се докладват на база тяхното енергийно съдържание (→ раздел 4.3.1), NCF е важен параметър за докладване. Това позволява съпоставяне на докладите от емисиите със статистическите данни относно енергията и националните инвентаризации на парниковите газове съгласно РКООНИК (UNFCCC).

Забележка: въпреки че данните за дейността по отношение на горивата се изразяват чрез „NCF, умножена по количеството на горивото“, определенията на алгоритмите за данните за дейността се отнасят само до коли-



⁸⁷ Например хартията съдържа органичен въглерод (целулозни влакна, смоли и т.н.), както и неорганичен въглерод (карбонатни пълнители).

чеството на горивото, а NCF е отделен параметър (изчислителен коефициент), за който се прилагат отделните алгоритми.

Въпреки това при определени условия NCF не е задължителна за изчислението на емисиите. Това е така в следните случаи:

- когато емисионните фактори за горивото са изразени като $t\text{ CO}_2/t$ гориво или $t\text{ CO}_2/\text{Nm}^3$ гориво (член 36, параграф 2⁸⁸),
- когато горива се използват като технологични суровини, както и
- ако горивата са част от масов баланс.

В тези случаи NCF може да бъде определена при по-ниски алгоритми, отколкото в други случаи (член 26, параграф 5).

6.3.3 Коефициент на окисление и коефициент на превръщане

Тези два коефициента се използват за отчитане на непълнотата на химичните реакции. Следователно, ако ще се определят въз основа на лабораторни анализи, коефициентът ще се пресметне както следва (коефициент на окисление):

$$OF = 1 - C_{ash} / C_{comb} \quad (13)$$

където:

OF Коефициент на окисление [безразмерен]

C_{ash} въглерод, който се съдържа в пепелта, саждите и други неокислени форми на въглерода (с изключение на въглеродния оксид, който се по неговия моларен еквивалент като емисия на CO_2)

C_{comb} ... (общ) изгорен въглерод.

Двете променливи C са изразени като [тонове въглерод], т.е. количеството на материала или горивото, умножено по концентрацията на въглерода в него. Следователно не само съдържанието на въглерода в пепелта трябва да се определи чрез анализ, но също така трябва да се определи количеството на пепелта за периода, за който се определя коефициент на окисление.

Допълнителни въпроси, които следва да се вземат предвид в съответствие с член 37:

- за разлика от други параметри, за всички категории инсталации и потоци, водещи до емисии, минималния приложим алгоритъм е 1. Това е еквивалентно на $КО = 1$ или $КП = 1$, т.е. при всички случаи отразява консервативно допускане,
- компетентните органи имат право да изискват от оператора да използва Алгоритъм 1. Както е посочено в раздел 6.3.1, това може да се

⁸⁸ Това може да е разрешено от компетентните органи, ако използването на емисионен фактор, изразен като $t\text{ CO}_2/\text{TJ}$, би довело до неразумно високи разходи или когато с този метод може да се постигне поне еквивалентна точност.

изисква, защото в някои случаи ефектът от непълната реакция е отчетен в емисионния фактор,

- когато в дадена инсталация се използват няколко горива и е необходим Алгоритъм 3 (т.е. лабораторни анализи), операторът може да избере една от двете възможности:
 - определяне на едно средно окисление за целия процес на изгаряне, което ще се прилага за всички включени потоци, водещи до емисии, или
 - отнасяне на непълното окисление към един голям поток и използване на $KO = 1$ за останалите потоци, водещи до емисии,
- когато се използва биомаса или смесени горива, операторът трябва да представи доказателства, че няма недооценяване на емисиите.

6.3.4 Съдържание на въглерод в случай на масови баланси

Поради тясната връзка между емисионния фактор при стандартната методика и съдържанието на въглерод при използване на масов баланс, точките, които са разгледани в раздел 6.3.1 (емисионен фактор) се прилагат както е уместно в зависимост от съответния случай. По-специално по същия начин се прилагат анализите, а стойностите по подразбиране, дадени в приложение VI към Регламент 601/2012/ЕС могат да бъдат преобразувани във възприети стойности за съдържанието на въглерод чрез използването на формулите, посочени в раздел 4.3.2.

6.3.5 Фракция на биомасата

За темите, свързани с биомасата, е предвиден⁸⁹ отделен ръководен документ. Тези теми обхващат:

- критерии за определяне на нулева стойност на биомасата (т.е. дали е разрешено стойността на емисионния фактор да бъде приравнена на нула). По-специално са очертани практически подходи за прилагане на критериите за устойчиво развито производство на биомасата съгласно Директивата относно ВЕИ,⁹⁰
- определяне на фракцията на биомасата (член 39),
- опростявания, по-специално по отношение на определянето на данните за дейността (член 38),
- списък на материалите от биомаса.



⁸⁹ Ръководен документ № 3. За справка вж. раздел 2.3.

⁹⁰ ВЕИ означава възобновяеми енергийни източници. Директивата относно ВЕИ е Директива 2009/28/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 април 2009 г. за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и за изменение и последствие за отмяна на директиви 2001/77/ЕО и 2003/30/ЕО, която може да бъде свалена от:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:EN:PDF>.

6.4 Емисии на PFC

В раздел 8 от приложение IV към Регламента 601/2012/ЕС е описано определянето на емисиите на PFC (перфлуоровъглероди). Емисиите на PFC понастоящем са обхванати от ЕСТЕ само за дейността „производство на първичен алуминий“. Газовете, които са обект на мониторинг, са CF_4 и C_2F_6 . Следва да бъдат включени емисиите, дължащи се на анодния ефект, както и неорганизираните емисии.



В Регламент 601/2012/ЕС е посочено, че „се използва най-скоро публикуваната версия на указанията, споменати във връзка с Алгоритъм 3 (Tier 3) в раздел 4.4.2.4 на Указанията на Междуправителствения комитет по изменението на климата от 2006 г. (2006 IPCC Guidelines)“. Тези указания са „Протокол за парниковите газове в сектор алуминий“ („Aluminium sector greenhouse gas protocol“), публикувани от International Aluminium Institute (IAI)⁹¹. В тях се използва изчислителен подход, който значително се отклонява от изчислителния подход, посочен в раздел 4.3.1. Според Регламент 601/2012/ЕС са разрешени два различни метода: „метод на база времетраенето на анодния ефект“ и „метод на база свръхнапрежението при анодния ефект“. Кой метод ще се прилага зависи от оборудването за контрол на технологичните процеси на инсталацията.

Докато в Регламент 601/2012/ЕС са описани принципните изисквания и изчислителните формули, други детайли относно приложимите методи следва да се вземат от указанията, които са посочени по-горе. Следва да се отбележи, че указанията за IAI не са приложими по отношение на емисиите на CO_2 при производството на първичен алуминий и анодното производство. Вместо това следва да се използват обичайните изчислителни методи съгласно Регламент 601/2012/ЕС.

За изчисляване на емисиите на $CO_{2(екв.)}$ от емисиите на CF_4 и C_2F_6 операторът следва да използва формулата:

$$Em = Em(CF_4) \cdot GWP_{CF_4} + Em(C_2F_6) \cdot GWP_{C_2F_6} \quad (14)$$

Където

Em емисии, изразени като t $CO_{2(екв.)}$

$Em(CF_4)$ емисии на CF_4 в тонове

$Em(C_2F_6)$ емисии на C_2F_6 в тонове

GWP потенциал за глобално затопляне съгласно посоченото в Регламент 601/2012/ЕС, приложение VI, раздел 3, таблица 6.

⁹¹ Може да се свали от <http://www.world-aluminium.org/media/2012/06/12/fi0000234.pdf>.

7 ОПРОСТЕНИ ПОДХОДИ

7.1 Инсталации с ниски емисии

За определението на инсталации с ниски емисии вж. раздел 4.4.2. В член 47 от Регламент 601/2012/ЕС са предвидени няколко опростявания за такива инсталации. Това са:



- инсталацията може да ползва опростен план за мониторинг (когато държавата членка е осигурила подходящ формуляр), вж. раздел 7.2,
- като минимум операторът може да прилага Алгоритъм 1 за данните за дейността и изчислителните коефициенти за всички потоци, водещи до емисии, освен ако може да бъде постигната по-голяма точност без допълнителни усилия за оператора (т.е. не се изискват обосновки относно неразумно високи разходи),
- от оператора не се изисква да представя потвърдителните документи, посочени в член 12, параграф 1, когато подава плана за мониторинг за одобрение, т.е. няма изискване за представяне на:
 - доказателства, че изискванията за съответните алгоритми са изпълнени (оценка на неопределеността, вж. раздел 5.3), както и
 - оценка на риска като част от контролната система,
- операторът е освободен от задължението да докладва подобренията в отговор на констатациите на верификатора,
- операторът може да определи количеството на горивото или материала, като използва наличната и документирана търговска документация и оценените промени в запасите, без да представя оценка на неопределеността,
- той е освободен също така от задължението да включи неопределеността на стойността на складовите запаси в началото и в края на годината в оценката на неопределеността,
- ако операторът използва анализи на неакредитирана лаборатория са необходими опростени доказателства относно компетентността на лабораторията⁹².

Всички други изисквания за инсталации трябва да се спазват. Тъй като обаче инсталацията с ниски емисии може да прилага по-ниски алгоритми, общите изисквания за мониторинг обикновено се изпълняват относително лесно.

7.2 Други „прости“ инсталации

Целта на Регламента 601/2012/ЕС е винаги, когато е възможно, да се избягват неразумните или непропорционални разходи на операторите на ин-

⁹² Операторът може да използва „всяка лаборатория, която е технически компетентна, може да предостави технически валидни резултати чрез използване на съответните процедури за анализ и е предоставила доказателства за прилагането на мерки за осигуряване на качеството, както е посочено в член 34, параграф 3“. За повече подробности вж. раздел 6.2.2.

сталации. Понятието „инсталации с ниски емисии“, въведено още с Решението за мониторинг и докладване от 2007 г., се оказва полезно, но недостатъчно, тъй като има много инсталации, които участват в ЕСТЕ и са доста прости за мониторинг, но които не могат да се възползват от някои от опростяванията, предложени на инсталациите с ниски емисии.

Преди да бъдат разгледани други елементи на Регламент 601/2012/ЕС, трябва да се зададе въпросът как планът за мониторинг може да бъде опростен като цяло, т.е. как може да се намали административното натоварване на операторите (на „прости“ инсталации)? Принципно има три области, които трябва да бъдат обхванати от плана за мониторинг (ако се допусне, че „простите“ инсталации винаги използват изчислителна методика за мониторинг):

- мониторинг на данните за дейността,
- определяне на изчислителни коефициенти, както и
- организационни въпроси, включително процедури по движението на данните и контролни процедури.

При анализа на възможностите за опростяване, които са предвидени в Регламент 601/2012/ЕС, става ясно, че изискванията по Регламента в голяма степен така или иначе са пропорционални. Т.е. ако една инсталация е наистина проста, мониторингът също е лесен за осъществяване. По отношение на мониторинга на данните за дейността най-очевидното опростяване е използването на фактури. За изчислителни коефициенти само най-високите алгоритми налагат повече усилия, тъй като трябва да се извършват лабораторни анализи, докато операторите с по-малки емисии обикновено имат право да използват възприети стойности. Единственото останало поле за опростяване са „организационните“ въпроси (много от които изискват писмени процедури). Именно тук особено полезен е член 13 от Регламент 601/2012/ЕС.

New!
Simplified!

В Регламента 601/2012/ЕСе предвиден гъвкав подход, даващ възможност за опростявания, когато компетентният орган счете това за подходящо. С член 13, параграф 1 от Регламент 601/2012/ЕС се дава възможност на държавите членки да разрешават на операторите да използват стандартизирани или опростени планове за мониторинг, за които държавите членки могат да публикуват формуляри, въз основа на формулярите и указанията, публикувани от Комисията. В този член по-специално се споменава възможността тези формуляри да включват (стандартизирани) описания на процедури по движението на данните и на контролни процедури (→ раздел 5.5).

Специалните формуляри могат да разрешат два проблема: първо, с минималното съдържание на плановете за мониторинг съгласно приложение I към Регламент 601/2012/ЕС, както и с електронните формуляри за планове за мониторинг, предоставени от Комисията, се цели да се избегнат пропуски в плановете за мониторинг на сложни инсталации. Пълното спазване на тези изисквания може да доведе до ненужно натоварване за операторите на малки или прости инсталации.

Второ, в плана за мониторинг може да има елементи, приложими към много инсталации по аналогичен начин. За операторите би било значително опростяване, ако има стандартизирани текстове, които те да използват,

когато е подходящо, вместо сами да разработват всичко. В процеса на одобряване на плановете за мониторинг има възможност за допълнителното подобрене на ефективността, ако компетентните органи сами разпространяват информацията относно формулировки на текстове, които считат за подходящи в стандартни ситуации.

7.2.1 Практичен подход към опростяванията

Като се има предвид естеството и функционирането на предоставените от Комисията формуляри на плановете за мониторинг, най-практично би било държавите членки, които желаят да се възползват от посоченото в член 13, да разработят изменени версии на оригиналния формуляр на план за мониторинг на Комисията. Тези изменени формуляри могат да бъдат приспособени за нуждите на простите инсталации по-специално чрез два елемента:

- пропускане на листове или раздели от формуляра,⁹³ които не са приложими,
- включване на стандартни формулировки на текстове в формуляра, например стандартни източници на данни (национална инвентаризация на парниковите газове и т.н.) или възприети стойности, прости процедури по движението на данните и контролни процедури.

Този подход би бил в помощ също и на операторите, които могат да използват само части от опростените или стандартизирани формуляри на план за мониторинг.

Следва да се отбележи, че направените опростявания в формулярите трябва да бъдат подходящи за видовете инсталации, за които са разработени тези формуляри.



7.2.2 Определяне на обхвата на прилагане на опростените подходи

Централният инструмент за определяне на уместността на опростяванията е оценката на риска.⁹⁴ Компетентните органи могат да позволят дадено използване на стандартизиран и опростен подход в плана за мониторинг само когато това не води до ненужен риск от погрешни данни в доклада за емисиите. Тъй като всяка инсталация е различна, не изглежда подходящо да се определя един единствен начин за широко опростяване за голям диапазон от инсталации. Вместо това с Регламент 601/2012/ЕС се предлага гъвкавост на компетентните органи, но също така се изисква всяко опростяване да бъде обосновано въз основа на опростена оценка на риска.



⁹³ Следва да се отбележи, че в оригиналния формуляр не се скриват изцяло раздели от съображения за прозрачност. Разделите, които не са приложими вследствие на въвеждането на други данни, автоматично стават сиви в оригиналния формуляр, но не се скриват.

⁹⁴ Член 13, параграф 2: „Преди да одобри опростен мониторингов план по параграф 1, компетентният орган следва да проведе опростена оценка на риска по отношение на въпроса доколко предложените контролни дейности и процедури за контролните дейности са съпоставими с установените присъщи рискове и контролни рискове и доколко те позволяват използването на такъв опростен план за мониторинг. Държавите-членки мога да изискват оценката на риска по предходната алинея да бъде проведена от оператора на инсталацията или оператора на въздухоплавателни средства, в случаите когато това е уместно.“

Приема се, че подробната оценка на риска може да представлява непропорционално усилие за компетентния орган. Следователно в настоящия ръководен документ се предвиждат няколко показателя, въз основа на които компетентните органи могат да решат дали могат да разрешат опростявания. Предлага се инсталациите да бъдат класифицирани в една от следните три групи:

1. видове инсталации, които се считат за твърде сложни, за да се допускат опростявания по член 13 (→ показатели са представени в раздел 7.2.2.1);
2. инсталации, за които се счита допустимо използването на опростени или стандартизирани планове за мониторинг съгласно член 13 (→ раздел 7.2.2.2); както и
3. инсталации, за които се изисква оценка на индивидуалната ситуация.

В третия случай компетентните органи се приканват да се възползват от посоченото в член 13, параграф 2, втора алинея, т.е. операторът следва да направи оценка на риска на своята собствена инсталация. В този конкретен случай може би е най-подходящо да се приложат само част от опростяванията, които се предлагат в формулярите на стандартизиран план за мониторинг.

7.2.2.1 Инсталации с потенциално високи рискове

Следните видове инсталации се считат за твърде сложни, за да се позволяват опростявания на ПМ:

- инсталации, които прилагат измервателни подходи (CEMS),
- инсталации, които извършват дейности, във връзка с които емисиите на PFC или N₂O са включени в приложение I към Директивата относно ЕСТЕ,
- инсталации за улавяне, транспортиране и съхранение в геоложки обекти на CO₂, както е посочено в приложение I към Директивата относно ЕСТЕ,
- инсталации, които прилагат непряка методика в съответствие с член 22 от Регламент 601/2012/ЕС,
- инсталации от категория В, които използват потоци, водещи до емисии, различни от стандартните горива в търговско разпространение,
- инсталации от категория Б или В, които имат поне един голям поток, водещ до емисии, за който се използват уреди, които не подлежат на национален нормативен метрологичен контрол,
- инсталации, които трябва да използват лабораторни анализи в съответствие с членове 33—35,
- инсталации, които трябва да подлагат на мониторинг повече от три пораждащи емисии потока или които прилагат няколко различни мониторингови методики (напр. измерване на партиди, както и някои непрекъснати измервания за данни за дейността, няколко различни плана за взема не проби,...).

7.2.2.2 Инсталации, за които са допустими опростени планове за мониторинг

Като цяло следните видове инсталации се считат като приемливи за разрешаване на опростени ПМ:

- инсталации от категория А и Б, при които единственият поток, водещ до емисии е природният газ,
- инсталации, които използват само стандартни горива в търговско пространство и нямат технологични емисии,
- инсталации, които:
 - могат да използват единствено фактури за мониторинг на данните за дейността,
 - използват единствено възприети стойности за изчислителни коефициенти, както и
 - използват ограничен брой⁹⁵ потоци, водещи до емисии, съдържащи фосилен въглерод,
- инсталации с ниски емисии, ако:
 - само някои малки или незначителни потоци, водещи до емисии не са обект на мониторинг чрез фактури и възприети стойности,
 - инсталацията не използва CEMS или непреки подходи, както и
 - инсталацията не извършва дейности, при които се отделя PFC или N₂O и не включва улавяне, транспортиране или съхранение на CO₂ в геоложки обекти,
- инсталации, от които се отделя фосилен CO₂ само от малки и незначителни потоци, водещи до емисии.

Този списък включва също така всички инсталации, които отговарят на горните критерии, но трябва допълнително да провеждат мониторинг върху един или повече потоци, водещи до емисии от биомаса. С други думи — пораждащите емисии потоци от биомаса не засягат допустимостта за опростени подходи, което е видно от следващия пример.

Да вземем инсталация от категория А или Б, в която единственият поток, водещ до емисии е природният газ и която допълнително използва различни видове твърда биомаса. Например това би могло да е топлофикационна централа, работеща с изгаряне на биомаса, която използва природен газ в периодите на най-голямо натоварване.

Ако се игнорира биомасата, ситуацията отговаря на първия критерий, който е представен по-горе. Следователно, като цяло, за тази инсталация също е допустимо използването на опростени подходи.



⁹⁵ Като ориентировъчно указание, КО следва да извършва отделна оценка, когато броят на пораждащите емисии потоци надхвърля 10.

8 Системи за непрекъснато измерване на емисиите (CEMS)

8.1 Общи изисквания

В допълнение към посоченото в раздел **Error! Reference source not found.** по отношение на измервателните методики, следва да се вземат предвид още няколко аспекта:

New!

- За разлика от Решението за мониторинг и докладване от 2007 г., CEMS вече са поставени на равни начала с изчислителните методики, т.е. повече не е необходимо да се доказва пред КО, че чрез CEMS се постига по-висока точност, отколкото чрез изчислителен подход с *най-висок алгоритъм*. Определени са, обаче, разпоредби за минимално приложим алгоритъм (→ вж. раздел 5.2), което означава степени на неопределеност, съпоставими с тези, прилагани за изчислителните подходи. Следователно операторът трябва да докаже пред КО, че тези алгоритми могат да бъдат изпълнени с предложените CEMS. В Таблица 9 е представен обзор на определените алгоритми за измервателните подходи.

New!

- Емисиите, определени въз основа на измервания, трябва да бъдат потвърдени чрез изчислителен подход. При това изчисляване не са необходими специални алгоритми. Следователно това представлява значително опростяване в сравнение с Решението за мониторинг и докладване от 2007 г., според която трябва да се приложат поне най-ниските алгоритми.
Поради нестехиометричния характер на емисиите на N₂O от производството на азотна киселина, за тези емисии не се изисква потвърждаващо изчисление.
- Отделеният в атмосферата въглероден оксид (CO) следва да се отчита като моларно еквивалентно количество CO₂ (член 43, параграф 1).
- Измерванията на концентрациите може да се окажат трудни в потоци газ с много високи концентрации на CO₂. По-специално това е важно за измерването на пренесения CO₂ между инсталациите за улавянето, тръбопроводните системи за транспортиране и инсталациите за съхранение на CO₂ в геоложки обекти. В такива случаи концентрациите на CO₂ могат да бъдат определени непряко, като се определят концентрациите за всички други съставни части на газа и се извадят от общата сума (уравнение 3 в приложение VIII към Регламент 601/2012/ЕС).
- Дебитът на димните газове може да бъде определян или чрез пряко измерване, или чрез масов баланс⁹⁶ като се използват параметри, които се измерват по-лесно, а именно входящите количества на мате-

⁹⁶ С член 43, параграф 5 се позволява да се използва „подходящ масов баланс, с отчитане на всички значими параметри на входа, включително за емисиите на CO₂ — поне входящите количества горива и материали, входящия въздух и к.п.д. на процеса, а също и параметрите на изхода — поне количеството на продукта и концентрацията на O₂, SO₂ и NO_x“.

риалите, входящия въздух и концентрацията на O₂ и други газове, които също трябва да бъдат измерени за други цели.

- Операторът трябва да гарантира, че измервателната апаратура е подходяща за средата, в която ще се използва, както и да осигурява нейното редовно поддържане и калибриране. Въпреки това операторът трябва да е наясно, че в даден момент апаратурата може да откаже. В тази връзка в член 45 е посочен консервативен начин, по който данните от липсващите часове могат да бъдат заменени. При разработването на плана за мониторинг⁹⁷ операторът трябва да предвиди възможности за заместването на тези данни.
- Операторите трябва да прилагат стандарта EN 14181 („Стационарни източници на емисии. Осигуряване на качеството на системи за автоматично измерване“) за осигуряване на качеството. Този стандарт изисква няколко дейности:
 - НОК 1 (ниво на осигуряване на качеството): изпитвания дали CEMS отговаря на определените изисквания. За тази цел следва да се използва стандарта EN ISO 14956 („Качество на въздуха. Оценка на пригодността на процедура за измерване чрез сравнение с изисквана неопределеност на измерване“),
 - НОК 2: калибриране и валидиране на СЕМ,
 - НОК 3: текущо осигуряване на качеството по време на експлоатацията,
 - ГНИ: годишно надзорно изпитване.

Според стандарта НОК 2 и ГНИ следва да се извършват от акредитирани лаборатории, а НОК 3 се извършва от оператора. Трябва да се осигури квалификацията на персонала, който извършва изпитванията.

Този стандарт не обхваща осигуряването на качеството на която и да било система за събиране или обработка на данни (т.е. ИТ системи). За тях операторът трябва да гарантира подходящо осигуряване на качеството чрез други средства.

- Друг стандарт, който следва да се прилага, е EN 15259 („Качество на въздуха. Измерване на емисии от стационарни източници. Изисквания както към районите и местата на измерване, така и към обекта, плана и доклада от измерването“).
- Всички други методи, които се прилагат в контекста на измервателния подход, също следва да бъдат основани на европейски стандарти EN. Ако такива стандарти липсват, методите следва да се основават на подходящи стандарти на ISO, публикувани от Комисията стандарти и национални стандарти. В случаите, при които липсват съответни публикувани стандарти следва да се използват подходящи проектостандарти, промишлени указания за най-добра практика или други научно доказани методики, водещи до ограничаване на систематичните грешки при вземането на проби и измерването.

Операторът следва да разгледа всички съответни аспекти на систе-

⁹⁷ В съответствие с точка 4, буква а), подточка ii) на раздел 1 от приложение I към Регламент 601/2012/ЕС планът за мониторинг трябва да съдържа: „метода за определяне дали могат да се изчислят валидни часови или по-кратки референтни периоди за всеки параметър, както и за заместване на липсващите данни съгласно член 45“.

мата за непрекъснато измерване, включително месторазположението на апаратурата, калибрирането, измерването, осигуряване на качеството и контрола на качеството.

- Операторът следва да гарантира, че лабораториите, които извършват измерванията, калибриранията и съответните оценки на апаратурата за системите за непрекъснато измерване на емисиите (CEMS), са акредитирани в съответствие EN ISO/IEC 17025 за съответните аналитични методи или дейности по калибриране. Когато лабораторията няма такава акредитация, операторът следва да гарантира съответствието с еквивалентни изисквания по член 34, параграфи 2 и 3.

Таблица 9: Алгоритми, определени за CEMS (вж. раздел 1 от приложение VIII към Регламент 601/2012/ЕС), изразени чрез максималните допустими неопределености за средните годишни часови емисии

	Алгоритъм 1	Алгоритъм 2	Алгоритъм 3	Алгоритъм 4
Източници на емисии на CO ₂	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %
Източници на емисии на N ₂ O	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	—
Подаване на CO ₂	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %

8.2 Емисии на N₂O

В раздел 16 от приложение IV към Регламент 601/2012/ЕС е разгледано определянето на емисиите на N₂O от определени химични производствени процеси, които са обхванати от приложение I към Директивата относно ЕСТЕ (производство на азотна киселина, адипинова киселина, глиоксал и глиоксилова киселина) или които могат да бъдат включени едностранно съгласно член 24 от Директивата (производство на капролактам). Отделеният N₂O от дейността „изгаряне на гориво“ не е включен. Емисиите на N₂O обикновено трябва да се определят чрез измервателен подход.

В допълнение към аспектите, споменати в раздели 4.3.3 и 8.1, следва да се отбележат следните специфични положения:

- В подраздел Б.3 на раздел 16 от приложение IV са посочени специални изисквания за определянето на дебита на димните газове. При нужда трябва да се измери съдържанието на кислород в димните газове, в съответствие с подраздел Б.4.
- В подраздел Б.5 са посочени изисквания за *изчисляване* на емисиите на N₂O в случай на дадени периоди на ненамалени емисии на N₂O (напр. при повреда на системата за намаление на тези емисии) и когато измерването не е технически осъществимо.

Операторът трябва да използва следната формула за изразяване като CO_{2(екв.)} на емисиите на N₂O:

$$Em = Em(N_2O) \cdot GWP_{N_2O} \quad (15)$$

Където

Em емисии, изразени като t CO_{2(екв.)}

$Em(N_2O)$ емисии на N₂O в тонове

GWP_{N_2O} потенциал за глобално затопляне на N₂O съгласно посоченото в таблица 6, раздел 3, приложение VI към Регламент 601/2012/ЕС.

8.3 Прехвърлен / собствен CO₂ и CCS

8.3.1 Прехвърлен CO₂ и CCS

New!

Що се отнася до „прехвърления CO₂“, с Регламент 601/2012/ЕС е внесена значителна промяна в сравнение с Решението за мониторинг и докладване от 2007 г.

Съгласно новите правила CO₂, който не е отделен в атмосферата, а е подаден извън инсталацията, може да бъде изваден от емисиите на съответната инсталация само ако получаващата инсталация е от един от следните висдове (член 49, параграф 1):

- инсталация за улавяне с цел транспортиране и дългосрочно съхранение в геоложки обекти, разрешено в съответствие с Директива 2009/31/ЕО,
- преносна мрежа с цел дългосрочно съхранение в геоложки обекти, разрешено в съответствие с Директива 2009/31/ЕО,
- обект за съхранение, разрешен в съответствие с Директива 2009/31/ЕО, с цел дългосрочно съхранение в геоложки обект.

Във всички останали случаи прехвърления CO₂ от инсталацията се брои за емисия на прехвърлящата инсталация.

С цел изчислението да е последователно в случай на „верига на CCS“ (т.е. няколко инсталации, които заедно извършват улавяне, пренос и съхранение на CO₂ в геоложки обекти), получаващата инсталация трябва да добави този CO₂ към своите емисии (вж. раздели 21—23 от приложение IV към Регламент 601/2012/ЕС), преди отново да може да извади подаденото количество към следващата инсталация или към обекта за съхранение. Следователно инсталациите за CCS са подложени на мониторинг чрез такава форма на подхода на масов баланс, при която мониторингът на част от CO₂, който постъпва в инсталацията или я напуска (т.е. в точките на подаване), се извършва чрез системи за непрекъснато измерване.

По отношение на тези системи за непрекъснато измерване (CMS) се прилагат предвидените правила за CEMS (→ раздели 4.3.3 и 8.1) *mutatis mutandis* (думата „емисии“ трябва да бъде изпусната от CEMS). По-специално

се прилага разпоредбата за „непряко“ измерване на CO_2 ⁹⁸. Следва да се използва най-високия алгоритъм (Алгоритъм 4), освен ако се докажат неразумно високи разходи или техническа неосъществимост. Като специална разпоредба — важно е в годишния доклад за емисиите ясно да се определят подаващата и получаващата инсталации, като се използват уникалните идентификатори, които се използват така също в Регистъра на ЕСТЕ.

За мониторинг на интерфейса между инсталациите операторите могат да изберат дали измерването да се извършва от подаващата или от получаващата инсталация (член 48, параграф 3). Когато и двете извършват измервания и резултатите се различават, се използва средноаритметичната стойност. Ако отклонението е по-голямо от одобрената в ПМ неопределеност, операторите следва да докладват стойност с консервативна корекция, като това трябва да бъде одобрено от компетентния орган.

8.3.2 Собствен CO_2

Докато „подаденият CO_2 “ в Регламент 601/2012/ЕС означава „в по-голяма или по-малка степен чист CO_2 “ (Директивата относно CCS ⁹⁹ изисква потокът от CO_2 да „се състои почти изцяло“ от CO_2), терминът „собствен CO_2 “ в Регламент 601/2012/ЕС (член 48) се отнася до CO_2 , който е резултат от дейност по приложение I и се съдържа в газ, който се счита за гориво, като например доменния газ или изходящите газове от някои нефтохимически съоръжения.

С цел да се осигури последователното докладване както по отношение на получаващата, така и на подаващата инсталация, се прилагат следните подходи:

- когато в дадена инсталация се използва гориво, в което има собствен CO_2 , при емисионния фактор (или в случа на масов баланс — съдържанието на въглерод) се взема предвид собствения CO_2 (т.е. CO_2 е част от потока, водещ до емисии и собствения CO_2 се счита за отделен от инсталацията, която действително отделя този CO_2 в своите емисии),
- при инсталацията, която подава CO_2 на другата инсталация, CO_2 се изважда от нейните емисии. Обикновено това се прави чрез масов баланс. Собственият CO_2 просто се третира по същия начин, както и всеки други въглерод във въпросния изходящ поток, водещ до емисии,
- прилага се изключение, когато собственият CO_2 се подава към инсталация, която не участва в ЕСТЕ: в този случай собственият CO_2 следва да бъде отчетен като емисия.

По отношение на мониторинга на мястото на подаване се прилага същия подход, както за подадения CO_2 , т.е. операторите могат да изберат дали измерването да се извършва от подаващата или от получаващата инсталация (член 48, параграф 3, вж. раздел 8.3.1 по-горе).

⁹⁸ Т.е. като се определят концентрациите на всички други съставни части на газа и се изваждат от общата сума (уравнение 3 от приложение VIII към Регламент 601/2012/ЕС).

⁹⁹ Директива 2009/31/ЕО

9 ПРИЛОЖЕНИЕ

9.1 Съкращения

ЕСТЕ	.....Европейска схема за търговия с емисии
МДВ	.....мониторинг, докладване, верификация
Решението за мониторинг и докладване от 2007 г.	Насоки относно мониторинга и докладването
Регламент относно мониторинга и докладването (Регламент 601/2012/ЕС))
РАВ	.....Регламент относно акредитацията и верификацията (Регламент 600/2012/ЕС)
ПМ	.....план за мониторинг
Разрешително разрешително за емисии на парникови газове	
МИОР	.....Напълно хармонизирани мерки по изпълнение на общностно равнище (т.е. правила за разпределението съгласно член 10а от Директивата относно ЕСТЕ)
КО	.....компетентен орган
ПГ по ЕСТЕ	.....Помощна група по ЕСТЕ (група от експерти в областта на ЕСТЕ в рамките на мрежата IMPEL, която е разработила важни насоки за прилагането на Решението за мониторинг и докладване от 2007 г.)
IMPEL	.....Мрежа на Европейския съюз за прилагане и контрол над изпълнението на правото в областта на околната среда (http://impel.eu)
ГДЕ	.....годишен доклад за емисиите
SEMS	.....система за непрекъснато измерване на емисиите
МДГ	.....максимално допустима грешка (терминът обикновено се използва в националния нормативен метрологичен контрол)
ДЧ	.....държава членка (държави членки)
CCS	.....улавяне и съхранение на въглерод в геоложки обекти

9.2 Законодателни текстове

Директива относно ЕСТЕ: 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, последно изменена от Директива 2009/29/ЕО. Сваляне на консолидирана версия: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003L0087:20090625:EN:PDF>

Регламента относно Мид: Регламент (ЕС) № 601/2012 на Комисията от 21 юни 2012 г. относно мониторинга и докладването на емисии на парникови газове съгласно Директива 2003/87/ЕО на Европейския парламент и на Съвета. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0030:0104:EN:PDF>

Регламент 600/2012/ЕС: Регламент (ЕС) № 600/2012 на Комисията от 21 юли 2012 г. относно проверката на докладите за емисии на парникови газове и на докладите за тонкилометри и относно акредитацията на проверяващи органи съгласно Директива 2003/87/ЕО на Европейския парламент и на Съвета. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:181:0001:0029:EN:PDF>

Решението за мониторинг и докладване от 2007 г.: Решение 2007/589/ЕО на Комисията от 18 юли 2007 г. за създаване на насоки за мониторинг и докладване на емисии на парникови газове съгласно Директива 2003/87/ЕО на Европейския парламент и на Съвета. Консолидираната версия, която може да бъде свалена, съдържа всички изменения: Решението за мониторинг и докладване за дейности, при които се отделя N₂O, авиационни дейности; улавяне, транспортиране по тръбопроводи и съхранение на CO₂ в геоложки обекти, както и за дейностите и парниковите газове, които се включват от 2013 г. нататък. Свлячане: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2007D0589:20110921:EN:PDF>

Директива относно ВЕИ: Директива 2009/28/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 23 април 2009 г. за насърчаване използването на енергия от възобновяеми източници и за изменение и впоследствие за отмяна на директиви 2001/77/ЕО и 2003/30/ЕО. Свлячане: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0016:0062:EN:PDF>