2017. gada … Noteikumi Nr. \_\_\_\_

Rīgā (prot. Nr.\_\_\_\_\_\_.§)

**Siltumnīcefekta gāzu emisiju aprēķina metodika**

*Izdoti saskaņā ar likuma “Par piesārņojumu”*

*53. panta otrās daļas 2. punktu*

# I. Vispārīgie jautājumi

1. Noteikumi nosaka metodiku vienotam siltumnīcefekta gāzu (turpmāk –SEG) emisiju aprēķinam (turpmāk – metodika), lai novērtētu pasākumu un projektu ietekmi uz klimata pārmaiņām.
2. Noteikumos lietoti šādi termini:
   1. pasākums – jauna darbība vai esošas darbības izmaiņa, kuras rezultātā iespējama SEG emisiju samazināšana vai palielināšana;
   2. projekts – darbību kopums, kas ietver vienu vai vairākus pasākumus;
   3. SEG emisiju apjoms  –  SEG emisiju apjoms, kas izteikts oglekļa dioksīda ekvivalenta tonnās (t CO2 ek.) un aprēķināts atbilstoši šo noteikumu prasībām un, kura skaitliskā vērtība ir pozitīvs (SEG emisiju samazinājums) vai negatīvs (SEG emisiju palielinājums) skaitlis.
3. SEG emisiju apjoma aprēķinos iekļauj datus par oglekļa dioksīda (CO2), metāna (turpmāk – CH4), vienvērtīgā slāpekļa dioksīda (turpmāk – N2O) un fluorēto siltumnīcefekta gāzu (turpmāk – F-gāzes) emisiju apjomiem, kas, izmantojot šo noteikumu pielikumā iekļautos CO2, CH4, N2O un F-gāzu emisijas faktorus, izteikti t CO2 ek.
4. Metodiku piemēro īstenotu vai plānotu pasākumu un projektu ietekmes uz klimata pārmaiņām novērtēšanai, kuros paredzēts:
   1. uzlabot energoefektivitāti;
   2. ieviest atjaunojamo energoresursu tehnoloģijas vai uzlabot fosilo energoresursu tehnoloģiju efektivitāti;
   3. uzlabot aukstuma iekārtu tehnoloģiju efektivitāti;
   4. īstenot pasākumus transporta nozarē, izņemot šo noteikumu 4.2. apakšpunktā minētos pasākumus;
   5. īstenot pasākumus lauksaimniecības nozarē, izņemot šo noteikumu 4.2. apakšpunktā minētos pasākumus;
   6. īstenot pasākumus atkritumu apsaimniekošanas nozarē, izņemot šo noteikumu 4.2. apakšpunktā minētos pasākumus.
5. Projekta SEG emisiju apjomu aprēķina, summējot pasākumu SEG emisiju apjomu.
6. SEG emisiju apjoma pirms un pēc pasākuma īstenošanas aprēķinam, izmanto pasākumu raksturojošos datus.
7. SEG emisiju samazinājumu aprēķina kā starpību starp SEG emisiju apjomu pirms pasākuma īstenošanas un SEG emisiju apjomu, ko plānots sasniegt vai kas ir sasniegts pēc pasākuma īstenošanas:

, kur (1)

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

 – SEG emisiju samazinājums gadā, t CO2 ek./gadā;

 – SEG emisiju apjoms pirms pasākuma īstenošanas, t CO2 ek./gadā;

 – SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ek./gadā.

1. Ja nepieciešams veikt SEG emisiju apjoma aprēķinu pasākumam, kas nav paredzēts šajos noteikumos, tad SEG emisiju aprēķinu veic atbilstoši konkrētajam pasākumam iespējami piemērotākajai šajos noteikumos atrunātajai pieejai un aprēķinu rezultātam pievieno detalizētu, pamatotu un skaidri izsekojamu aprēķina kārtību.
2. Metodiku nepiemēro likuma “Par piesārņojumu” 45. panta pirmajā daļā minēto operatoru vai gaisa kuģa operatoru emisiju apjoma monitoringam un likuma “Par piesārņojumu” 53. panta pirmajā daļā minēto SEG emisiju uzraudzībai.

# II. Metodika energoefektivitātes uzlabošanas pasākumiem

1. Metodiku energoefektivitātes uzlabošanas pasākumiem piemēro siltumenerģijas un elektroenerģijas patēriņu ietekmējošiem pasākumiem ēkās vai ēku daļās, ražošanas tehnoloģiskās iekārtās, satiksmes, enerģētikas, ūdensapgādes un kanalizācijas un sakaru infrastruktūrā.
2. SEG emisiju apjomu siltumenerģijas patēriņa ietekmējošiem pasākumiem ēkās vai ēku daļās aprēķina:
   1. ja siltumenerģiju nodrošina centralizētās siltumapgādes sistēmas operators:

, kur (2)

– SEG emisiju apjoms, t CO2 ek./gadā;

 – patērētais siltumenerģijas apjoms ēkās vai ēku daļās, MWh/gadā;

– CO2 emisijas faktors siltumenerģijai, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 2. punktam, t CO2/MWh.

* 1. ja siltumenerģiju nodrošina lokālā siltumapgādes sistēma vai individuālā siltumapgādes sistēma:

, kur (3)

– SEG emisiju apjoms, t CO2 ek./gadā;

– saražotais siltumenerģijas apjoms, MWh/gadā;

 – sadedzināšanas iekārtas lietderības koeficients;

– CO2 emisijas faktors siltumenerģijai, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 2.punktam, t CO2/MWh;

– energoresursus izmantojošo tehnoloģiju darbībai nepieciešamais elektroenerģijas apjoms (pašpatēriņš), MWh;

– CO2 emisijas faktors elektroenerģijai, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 1.punktam, t CO2/MWh.

* 1. ja nepieciešams ēku vai ēku daļu visaptverošs novērtējums Latvijas mērogā:

, kur (4)

– SEG emisiju apjoms, t CO2 ek./gadā;

 – patērētais siltumenerģijas apjoms ēkās vai ēku daļās, MWh/gadā;

– CO2 emisijas faktors Latvijā ražotai siltumenerģijai, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 5. punktam, t CO2/MWh.

* 1. ja siltumenerģiju nodrošina, izmantojot elektroenerģiju:

, kur (5)

– SEG emisiju apjoms, t CO2 ek./gadā;

– patērētais elektroenerģijas apjoms, kas nepieciešams siltumenerģijas nodrošināšanai ēkās vai ēku daļās, MWh/gadā;

– CO2 emisijas faktors elektroenerģijai, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 1.punktam, t CO2/MWh.

1. Ja saražoto siltumenerģijas apjomu nevar noteikt ar siltumenerģijas mērīšanas ierīcēm, tad izmanto šādu formulu:

*,* kur (6)

– saražotais siltumenerģijas apjoms, MWh/gadā;

– kurināmā patēriņš, kg/s, m3/s;

– kurināmā darba masas zemākais sadegšanas siltums, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 1.punktam, MJ/kg, MJ/m3;

 – sadedzināšanas iekārtas lietderības koeficients;

 – siltumapgādes sistēmas darbības ilgums gadā, h/gadā.

1. SEG emisiju apjomu elektroenerģijas patēriņu ietekmējošiem pasākumiem satiksmes, enerģētikas, ūdensapgādes un kanalizācijas un sakaru infrastruktūrā aprēķina:

, kur (7)

– SEG emisiju apjoms, t CO2 ek./gadā;

– patērētais elektroenerģijas apjoms, MWh/gadā;

– CO2 emisijas faktors elektroenerģijai, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 1.punktam, t CO2/MWh.

1. Lai aprēķinātu SEG emisiju samazinājumu šo noteikumu 11. un 13. punktā minētajiem pasākumiem, izmanto šo noteikumu 7. punktā minēto aprēķina formulu, kā arī pasākuma raksturojošos datus.
2. SEG emisiju samazinājumu elektroenerģijas vai siltumenerģijas patēriņu ietekmējošiem pasākumiem ražošanas tehnoloģiskajās iekārtās aprēķina:

, kur (8)

– SEG emisiju samazinājums, t CO2 ek./gadā;

– elektroenerģijas vai siltumenerģijas patēriņš, MWh/gadā;

– elektroenerģijas vai siltumenerģijas patēriņš, MWh/gadā;

 – saražotās produkcijas apjoms, t/gadā;

 – plānotais saražotās produkcijas apjoms, t/gadā;

– CO2 emisijas faktors (elektroenerģijai vai siltumenerģijai), atbilstoši šo noteikumu pielikuma 1.punktam, t CO2/MWh.

1. Ja projekta ietvaros notiek vienlaicīga pasākumu īstenošana energoefektivitātes uzlabošanas jomā un energoresursu tehnoloģiju ieviešanas vai modernizācijas jomā, veicot SEG emisiju samazinājuma aprēķinu, izmanto šo noteikumu 7. punktā minēto aprēķina formulu un aprēķina pasākuma SEG emisiju apjomu energoresursu tehnoloģiju ieviešanas vai modernizācijas gadījumā.

# III. Metodika atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju ieviešanas un fosilo energoresursu tehnoloģiju efektivitātes uzlabošanas pasākumiem

1. Metodiku atjaunojamo energoresursu tehnoloģiju ieviešanas un fosilo energoresursu tehnoloģiju modernizācijas pasākumiem izmanto šādos gadījumos:
   1. fosilo energoresursu izmantojošas siltumenerģijas vai elektroenerģijas ražošanas tehnoloģijas nomaiņas gadījumā pret atjaunojamos energoresursus uzmantojošu tehnoloģiju;
   2. fosilo energoresursu izmantojošas siltumenerģijas vai elektroenerģijas ražošanas tehnoloģijas daļējas nomaiņas gadījumā pret atjaunojamos energoresursus izmantojošu tehnoloģiju;
   3. fosilo energoresursu izmantojošas siltumenerģijas vai elektroenerģijas ražošanas tehnoloģijas pilnīgas vai daļējas nomaiņas (modernizācijas) gadījumā pret fosilos energoresursus izmantojošu tehnoloģiju;
   4. fosilo vai atjaunojamo energoresursu izmantojošas siltumenerģijas ražošanas tehnoloģijas pilnīga vai daļēja nomaiņa pret centralizētās siltumapgādes sistēmā ražotu siltumenerģiju;
   5. centralizētās siltumapgādes sistēmā ražotas siltumenerģijas pilnīga vai daļēja nomaiņa pret fosilo vai atjaunojamo energoresursu izmantojošas siltumenerģijas ražošanas tehnoloģiju;
   6. no elektrotīkla saņemtās elektroenerģijas aizvietošanas ar elektroenerģiju, kas saražota no atjaunojamos energoresursus izmantojošām tehnoloģijām, gadījumā;
   7. ar atjaunojamo energoresursu tehnoloģijām saražotās elektroenerģijas nodošanas elektrotīklā gadījumā.

1. SEG emisiju apjomu pirms pasākuma īstenošanas atbilstoši šo noteikumu 17.1., 17.2., 17.3. un 17.4. apakšpunktos minētajiem pasākumiem aprēķina:

, kur (9)

– SEG emisiju apjoms pirms pasākuma īstenošanas, t CO2 ek./gadā;

– saražotais siltumenerģijas vai elektroenerģijas apjoms, MWh/gadā;

– sadedzināšanas iekārtas lietderības koeficients;

 – CO2 emisijas faktors izmantotajam kurināmā veidam, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 1.punktam, t CO2/MWh;

– energoresursus izmantojošo tehnoloģiju darbībai nepieciešamais elektroenerģijas apjoms (pašpatēriņš), MWh;

– CO2 emisijas faktors elektroenerģijai, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 1.punktam, t CO2/MWh.

1. SEG emisiju apjomu pirms pasākuma īstenošanas atbilstoši šo noteikumu 17.5. apakšpunktā minētajiem pasākumiem aprēķina:

, kur (10)

– SEG emisiju apjoms pirms pasākuma īstenošanas, t CO2 ek./gadā;

 – patērētais siltumenerģijas apjoms, MWh/gadā;

– CO2 emisijas faktors Latvijā ražotai siltumenerģijai, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 5. punktam, t CO2/MWh.

1. SEG emisiju apjomu pēc pasākuma īstenošanas šo noteikumu 17.1. apakšpunktā minētajiem pasākumiem aprēķina:

, kur (11)

– SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ek./gadā;

 – atjaunojamos energoresursus izmantojošo tehnoloģiju darbībai nepieciešamais elektroenerģijas apjoms (pašpatēriņš), MWh/gadā;

– CO2 emisijas faktors elektroenerģijai, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 1.punktam, t CO2/MWh.

1. SEG emisiju apjomu pēc pasākuma īstenošanas apjomu šo noteikumu 17.2. apakšpunktā minētajiem pasākumiem aprēķina:

, kur (12)

– SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ek./gadā;

– saražotais vai plānotais saražojamais siltumenerģijas vai elektroenerģijas apjoms ar fosilos energoresursus izmantojošām tehnoloģijām, MWh/gadā;

 – sadedzināšanas iekārtas lietderības koeficients;

– CO2 emisijas faktors izmantotajam fosilajam kurināmā veidam, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 1.punktam, t CO2/MWh;

 – atjaunojamos energoresursus izmantojošo tehnoloģiju darbībai nepieciešamais elektroenerģijas apjoms (pašpatēriņš), MWh/gadā;

– CO2 emisijas faktors elektroenerģijai, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 1.punktam, t CO2/MWh.

1. SEG emisiju apjomu pēc pasākuma īstenošanas šo noteikumu 17.3. apakšpunktā minētajiem pasākumiem aprēķina:

, kur (13)

– SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ek./gadā;

 – saražotais vai plānotais saražojamais siltumenerģijas vai elektroenerģijas apjoms ar fosilos energoresursus izmantojošām tehnoloģijām, MWh/gadā;

– sadedzināšanas iekārtas lietderības koeficients;

 – CO2 emisijas faktors izmantotajam fosilajam kurināmā veidam, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 1.punktam, t CO2/MWh;

 – fosilos energoresursus izmantojošo tehnoloģiju darbībai nepieciešamais elektroenerģijas apjoms (pašpatēriņš), MWh/gadā;

– CO2 emisijas faktors elektroenerģijai, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 1.punktam, t CO2/MWh;

–  viena vai vairākas fosilo energoresursu izmantojošās tehnoloģijas.

1. Šo noteikumu 22. punktā norādīto SEG emisiju apjoma aprēķina formulu izmanto gadījumos, ja pirms vai pēc pasākuma īstenošanas izmanto vienu vai vairākas fosilos energoresursus izmantojošās tehnoloģijas.
2. SEG emisiju apjomu pēc pasākuma īstenošanas šo noteikumu 17.4. apakšpunktā minētajiem pasākumiem aprēķina:

, kur (14)

– SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ek./gadā;

 – patērētais vai plānotais patērējamais siltumenerģijas apjoms, MWh/gadā;

– CO2 emisijas faktors siltumenerģijai, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 5. punktam, t CO2/MWh.

1. SEG emisiju apjomu pēc pasākuma īstenošanas šo noteikumu 17.5. apakšpunktā minētajiem pasākumiem aprēķina:

, kur (15)

– SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ek./gadā;

–  plānotais saražojamais siltumenerģijas apjoms, MWh/gadā;

– sadedzināšanas iekārtas lietderības koeficients;

 – CO2 emisijas faktors izmantotajam kurināmā veidam, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 1.punktam, t CO2/MWh;

 – energoresursus izmantojošo tehnoloģiju darbībai nepieciešamais elektroenerģijas apjoms (pašpatēriņš), MWh;

– CO2 emisijas faktors elektroenerģijai, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 1.punktam, t CO2/MWh.

1. SEG emisiju apjomu šo noteikumu 17.6. un 17.7. apakšpunktā minētajiem pasākumiem aprēķina:

, kur (16)

– SEG emisijas apjoms, t CO2 ek./gadā;

– saražotais un elektrotīklā aizvietotais vai nodotais elektroenerģijas apjoms, MWh/gadā;

– CO2 emisijas faktors elektroenerģijai, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 1.punktam, t CO2/MWh.

1. Ja saražoto siltumenerģijas apjomu nevar noteikt ar mērīšanas ierīcēm, tad saražoto siltumenerģijas apjomu aprēķina:

*,* kur (17)

– saražotais siltumenerģijas apjoms, MWh/gadā;

– kurināmā patēriņš, kg/s, m3/s;

– kurināmā darba masas zemākais sadegšanas siltums, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 1.punktam, MJ/kg, MJ/m3;

 – sadedzināšanas iekārtas lietderības koeficients;

 – siltumapgādes sistēmas darbības ilgums gadā, h/gadā.

1. SEG emisijas samazinājuma apjomu koģenerācijas stacijas gadījumā aprēķina gan siltumenerģijas apjomam, gan elektroenerģijas apjomam, atbilstoši konkrētajai situācijai un šo noteikumu 18., 19., 20., 21., 22., 24., 25., 26. un 27. punktā minētajām formulām.

# IV. Metodika aukstuma iekārtu tehnoloģiju efektivitātes uzlabošanas pasākumiem

1. Metodika paredzēta pasākumiem F-gāzu saturošo aukstuma iekārtu nomaiņai.
2. SEG emisiju apjomu šo noteikumu 29. punktā minētajiem pasākumiem aprēķina:

, kur (18)

– SEG emisijas apjoms, t CO2 ek./gadā;

– F-gāzu apjoms aukstuma iekārtā, t/gadā;

– globālās sasilšanas potenciāls atkarībā no izmantotās F-gāzes, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 14.punktam, t CO2 ek./t F-gāze.

# V. Metodika pasākumiem transporta nozarē

1. Metodiku transporta nozarē piemēro transportlīdzekļu nomaiņas un modernizācijas, vieglā autotransporta izmantošanas maiņas pret sabiedriskā transporta un velotransporta izmantošanu, veloceliņu izbūves un transporta loģistikas pasākumiem.
2. SEG emisiju apjomu pirms pasākuma īstenošanas, izmantojot transportlīdzekli, aprēķina:

kur (19)

– SEG emisiju apjoms pirms pasākuma īstenošanas, t CO2 ek./gadā;

– transportlīdzekļa vidējais izlīdzinātais degvielas patēriņš, l/100km;

– transportlīdzekļa nobraukums gadā, km/gadā;

– degvielas patēriņa litru pāreja uz kubikmetriem;

– fosilās izcelsmes degvielas blīvums (degvielas patēriņa pārejai no tilpuma uz masas mērvienībām), atbilstoši šo noteikumu pielikuma 7.punktam, t/m3;

–fosilās izcelsmes degvielas zemākais sadegšanas siltums, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 7.punktam, TJ/t;

– CO2 emisijas faktors izmantotajai fosilajai degvielai, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 7.punktam, tCO2/TJ.

1. SEG emisiju samazinājumu vieglā autotransporta izmantošanas paradumu maiņai aprēķina:

33.1. vieglā autotransporta izmantošanas nomaiņa pret sabiedriskā autotransporta izmantošanu:

kur (20)

– SEG emisiju samazinājums, t CO2 ek./gadā;

*–* brauciena garums gadā, ko paredzēts aizvietot, izmantojot sabiedrisko transportu, km;

– CO2 emisiju apjoms izmantojot sabiedrisko transportu atkarībā no izmantotā sabiedriskā transporta veida, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 8.punktam, kg CO2/km;

– CO2 emisiju apjoms izmantojot vieglo autotransportu atkarībā no izmantotā fosilās degvielas veida, atbilstoši šo noteikumu 8.punktam, kg CO2/km.

33.2. vieglā autotransporta izmantošanas nomaiņa pret velotransporta izmantošanu:

(21)

– SEG emisiju samazinājums, t CO2 ek./gadā;

*–* brauciena garums gadā, ko paredzēts aizvietot, izmantojot velotransportu, km;

– CO2 emisiju apjoms izmantojot vieglo autotransportu atkarībā no izmantotā fosilās degvielas veida, atbilstoši šo noteikumu 8.punktam, kg CO2/km.

1. SEG emisiju apjomu pēc pasākuma īstenošanas saistībā ar transportlīdzekļu nomaiņu aprēķina:
   1. fosilos energoresursus izmantojoša transportlīdzekļa nomaiņa pret elektrotransportlīdzekli:

kur (22)

– SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ek./gadā;

– elektrotransportlīdzekļa elektroenerģijas patēriņš, kWh/100km;

– elektrotransportlīdzekļa nobraukums gadā, km/gadā;

– CO2 emisijas faktors elektroenerģijai, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 1.punktam, t CO2/MWh.

* 1. fosilos energoresursus izmantojoša transportlīdzekļa nomaiņa pret ūdeņraža transportlīdzekli:

, kur (23)

– SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ek./gadā;

– ūdeņraža transportlīdzekļa nobraukums gadā, km/gadā;

– CO2 emisijas izmantojot ūdeņraža transportlīdzekli, kg CO2/km.

34.3. fosilos energoresursus izmantojoša transportlīdzekļa nomaiņa pret hibrīdtransportlīdzekli, piemērojot aprēķina formulu atbilstoši izmantotā hibrīdtransportlīdzekļa tehnoloģijas uzlādes iespējām:

kur (24)

– SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ek./gadā;

– hibrīdtransportlīdzekļa vidējais izlīdzinātais degvielas patēriņš, l/100km;

– hibrīdtransportlīdzekļa nobraukums gadā, km/gadā;

– degvielas patēriņa litru pāreja uz kubikmetriem;

– fosilās izcelsmes degvielas blīvums (degvielas patēriņa pārejai no tilpuma uz masas mērvienībām), atbilstoši šo noteikumu pielikuma 8.punktam, t/m3;

–fosilās izcelsmes degvielas zemākais sadegšanas siltums, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 7.punktam, TJ/t;

– CO2 emisijas faktors izmantotajai fosilajai degvielai, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 7.punktam, tCO2/TJ;

– elektrotransportlīdzekļa elektroenerģijas patēriņš, kWh/100km;

– elektrotransportlīdzekļa nobraukums gadā, km/gadā;

– CO2 emisijas faktors elektroenerģijai, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 1.punktam, t CO2/MWh.

34.4. fosilos energoresursus izmantojoša transportlīdzekļa nomaiņa pret atjaunojamos energoresursus izmantojošu transportlīdzekli:

(25)

– SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ek./gadā.

34.5. fosilos energoresursus izmantojoša transportlīdzekļa nomaiņa pret atjaunojamos energoresursus izmantojošu transportlīdzekļi, salīdzinot izmantotās biodegvielas veidus:

, kur (26)

– SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ek./gadā;

 – transportlīdzekļa nobraukums gadā, km/gadā;

– CO2 emisiju apjoms izmantotajai biodegvielai, atbilstoši šo noteikumu 9.punktam, kg CO2/km.

34.6. fosilos energoresursus izmantojoša transportlīdzekļa pārbūve vai atjaunošana, nomaiņa pret citu fosilos energoresursus izmantojošu transportlīdzekli un transportlīdzekļa modernizācija:

kur (27)

– SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ek./gadā;

– transportlīdzekļa vidējais izlīdzinātais degvielas patēriņš, l/100km;

– transportlīdzekļa nobraukums gadā, km/gadā;

– degvielas patēriņa litru pāreja uz kubikmetriem;

– fosilās izcelsmes degvielas blīvums (degvielas patēriņa pārejai no tilpuma uz masas mērvienībām), atbilstoši šo noteikumu pielikuma 7.punktam, t/m3;

–fosilās izcelsmes degvielas zemākais sadegšanas siltums, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 7.punktam, TJ/t;

– CO2 emisijas faktors izmantotajai fosilajai degvielai, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 7.punktam, tCO2/TJ.

1. SEG emisiju samazinājumu veloceliņa izbūves gadījumā  aprēķina:

kur                                               (28)

– SEG emisiju samazinājums, t CO2 ek./gadā;

*–* plānotais veloceliņa garums, km;

– plānotais velosipēdistu skaits, kas izmantos veloceliņu, velosipēdisti;

– CO2 emisiju apjoms izmantojot vieglo autotransportu, t CO2/km.

1. SEG emisiju samazinājumu transporta loģistikas pasākumiem aprēķina:

kur (29)

– SEG emisiju samazinājums, t CO2 ek./gadā;

– transportlīdzekļa vidējais izlīdzinātais degvielas patēriņš, l/100km;

– transportlīdzekļa brauciena garums pirms pasākuma īstenošanas, km;

– transportlīdzekļa brauciena garums pēc pasākuma īstenošanas, km;

– degvielas patēriņa litru pāreja uz kubikmetriem;

– fosilās izcelsmes degvielas blīvums (degvielas patēriņa pārejai no tilpuma uz masas mērvienībām), atbilstoši šo noteikumu pielikuma 7.punktam, t/m3;

–fosilās izcelsmes degvielas zemākais sadegšanas siltums, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 7.punktam, TJ/t;

– CO2 emisijas faktors izmantotajai fosilajai degvielai, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 7.punktam, tCO2/TJ.

# VI. Metodika pasākumiem lauksaimniecības nozarē

1. Metodiku lauksaimniecības nozarē piemēro lauksaimniecības dzīvnieku ēdināšanas izmaiņu, samazināta slāpekļa minerālmēslu izmantošanas, kūtsmēslu un šķidrmēslu slēgto krātuvju izveidošanas pasākumiem.
2. SEG emisiju samazinājuma aprēķināšanai šo noteikumu 37. punktā minētajiem pasākumiem izmanto šo noteikumu 7. punktā minēto aprēķina formulu un pasākumu raksturojošos datus. Aprēķinot SEG emisiju apjomu pirms pasākumu īstenošanas izmanto 39., 41. un 43. punktā minētās aprēķina formulas.

1. SEG emisiju apjomu pirms pasākuma īstenošanas lauksaimniecības dzīvnieku ēdināšanas izmaiņām aprēķina:

kur (30)

– SEG emisiju apjoms pirms pasākuma īstenošanas, t CO2 ek./gadā;

*–* lauksaimniecībasdzīvnieku skaits ganāmpulkā, kuram piemēro īstenoto pasākumu;

*–* CH4 emisiju faktors no lauksaimniecības dzīvnieku gremošanas procesa (zarnu fermentācijas) atkarībā no dzīvnieku sugas gadā, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 10.punktam, kg CH4/lauksaimniecības dzīvnieks;

*25 –* CH4 globālās sasilšanas potenciāls, t CO2 ek./t CH4.

1. SEG emisiju apjomu pēc pasākuma īstenošanas, kas minēts šo noteikumu 39. punktā, aprēķina norādot detalizētu, pamatotu un skaidri izsekojamu aprēķina kārtību, t.sk. izmantojot Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes (IPCC) 2006.gada metodiskos norādījumus.

1. SEG emisiju apjomu pirms pasākuma īstenošanas kūtsmēslu un šķidrmēslu slēgto krātuvju izveidošanai aprēķina:

kur (31)

– SEG emisiju apjoms pirms pasākuma īstenošanas, t CO2 ek./gadā;

*–* lauksaimniecības dzīvnieku skaits ganāmpulkā, kuru radītos kūtsmēslus plānots novadīt uz kūtsmēslu krātuvi;

*–* vidējā slāpekļa (turpmāk – N) izdalīšanās gadā no viena lauksaimniecības dzīvnieka no attiecīgās sugas/kategorijas, , atbilstoši šo noteikumu pielikuma 11.punktu, kg N/lauksaimniecības dzīvnieks;

0,005 *–* N2O emisiju faktors () no kūtsmēslu apsaimniekošanas veida pirms pasākuma īstenošanas, kg N2O-N/kg N;

– N2O un N2 molmasu attiecība;

310 *–* N2O globālās sasilšanas potenciāls, t CO2 ek./t N2O;

*–* CH4 emisiju faktors no kūtsmēslu apsaimniekošanas atkarībā lauksaimniecības dzīvnieka veida gadā, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 12.punktu, kg CH4/lauksaimniecības dzīvnieks;

25 *–* CH4 globālās sasilšanas potenciāls, t CO2 ek./t CH4.

1. SEG emisiju apjomu pēc pasākuma īstenošanas kūtsmēslu un škidrmēslu slēgto krātuvju izveidošanai aprēķina:

(32)

– SEG emisiju apjoms pēc pasākuma īstenošanas, t CO2 ek./gadā.

1. SEG emisiju apjomu samazināta slāpekļa minerālmēslu izmantošanai aprēķina:

kur (33)

– SEG emisiju apjoms, t CO2 ek./gadā;

*–* slāpekļa minerālmēslu lietošanas apjoms augsnē gadā, kurā plānots īstenot zemes apsaimniekošanas pasākumus, kg N/gadā;

0,01 *–* N2O emisijas faktors no pievadītā slāpekļa daudzuma, kg N2O-N/kg N;

1,571 *–* N2O un N2 molmasu attiecība;

310 *–* N2O globālās sasilšanas potenciāls, t CO2 ek./t N2O.

# VII. Metodika pasākumiem atkritumu apsaimniekošanas nozarē

1. Metodiku atkritumu apsaimniekošanas nozarē piemēro pasākumiem, kuros plānots no bioloģiski noārdāmiem atkritumiem iegūt biogāzi, ko paredzēts izmantot sadedzināšanā un transportā.
2. SEG emisiju apjomu biogāzes ražošanas pasākumiem aprēķina, ja biogāzes ražošanu veic no:
   1. notekūdeņu dūņām;
   2. bioloģiski noārdāmiem sadzīves atkritumiem;
   3. augkopības produkcijas atlikumiem;
   4. piena ražošanas atkritumiem;
   5. lauksaimniecības atlikumu produktiem (kūtsmēsliem).
3. SEG emisiju samazinājumu biogāzes ražošanai no notekūdeņu dūņām aprēķina:

kur (34)

– SEG emisiju samazinājums, t CO2 ek./gadā;

*–* dabiski mitru notekūdeņu dūņu apjoms gadā, kg/gadā;

*–* notekūdeņu dūņu sausnas saturs dabiski mitrās notekūdeņu dūņās;

– notekūdeņu dūņu sausnā noārdāmo organisko vielu saturs (ĶSP);

– metāna rašanas iespēja, kg CH4/kg ĶSP;

– atgūtais biometāna apjoms, kas tiek izmantots sadedzināšanā un transportā, kg/gadā;

25 *–* CH4 globālās sasilšanas potenciāls, t CO2 ek./t CH4.

1. SEG emisiju samazinājumu biogāzes ražošanas pasākumiem atkarībā no izmantotā bioloģiski noārdāmo atkritumu veida, kas norādīts šo noteikumu 45. punktā, izņemot šo noteikumu 46. punktu, aprēķina:

kur (35)

– SEG emisiju samazinājums, t CO2 ek./gadā;

*–* bioloģiski noārdāmo atkritumu daudzums gadā, kg/gadā;

*–* biogāzes veidošanās potenciāls, atbilstoši šo noteikumu pielikuma 13.punktam, m3/kg;

– atgūtais biogāzes apjoms, kas tiek izmantots sadedzināšanā un transportā, m3/gadā;

*–* metāna blīvums, kg/m3;

25 *–* CH4 globālās sasilšanas potenciāls, t CO2 ek./t CH4.

Ministru prezidents Māris Kučinskis

Vides aizsardzības un

reģionālās attīstības ministrs Kaspars Gerhards