**TERŠALŲ IŠMETAMŲ Į APLINKOS ORĄ IŠ**

**UAB „SMOKVILA“ SKAIČIAVIMAI**

Atliekant aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų skaičiavimus, įvertinamas teršalų išsiskyrimas šių technologinių procesų metu: šilumos gamybos, broilerių auginimo ir mėšlo laikymo mėšlidėje. Paukštidėse susikaupęs mėšlas bus sustumiamas į betonuotą aikštelę (mėšlidę) ir laikomas iki 5. d.d. iki priduodant į UAB „Cestos maistas“ biodujų jėgainę. Už mėšlo tolimesnį tvarkymą bus atsakinga UAB „Cestos maistas“.

Teršalų skaičiavimuose buvo įvertintas maksimaliai galimas vienu metu laikyti broilerių skaičius – 84 000 vnt. Žemiau pateikiami detalūs išmetamų į aplinkos orą teršalų kiekių skaičiavimai.

1. ***Išmetamo į aplinkos orą kiekiai šilumos gamybos metu***

Patalpų šildymui kiekvienoje paukštidėje planuojama įrengti po 2 gamtinėmis dujomis kūrenamus šildytuvus. Vieno šildytuvo šiluminė galia – 100 kW. Vienas šildytuvas sunaudos 30 tūkst. Nm3 gamtinių dujų per metus. Šildytuvų degimo produktai į aplinkos orą išmetami per paukštidžių ventiliacines sistemas. Šildytuvų darbo laikas - 4380 val. per metus.

Į aplinkos orą išmetamų teršalų (CO, NOx) kiekiai suskaičiuoti vadovaujantis Europos Aplinkos Agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikos metodika (EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook).

Dujinį kurą kūrenančiose šildytuvuose per metus planuojama sukūrenti 180 tūkst. Nm3 gamtinių dujų, kurioms sudegus išsiskirs 1421,63 MWh šiluminės energijos (energijos kiekis apskaičiuotas pagal UAB “Ekotermija” pateikiamą “kuro suvartojimas pagal pagamintą šilumos kiekį” skaičiuoklę).

Pagal „EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2016” B dalies, 1A4 Small Combustion 2016, 31 psl. pateiktą skaičiavimo formulę, bei 3-8 lentelėje (39 psl.) nurodytus koeficientus, kurie skirti dujinį kurą deginantiems įrenginiams, apskaičiuojama:

*Metinis išmetamo į aplinkos orą teršalo kiekis:*

 (1) čia

*E* – duoto teršalo išmetimo vertė, g;

*AR* – sudeginto kuro šiluminė vertė, GJ;

*EF* – duoto teršalo emisijos faktorius;

Toliau skaičiavimai atliekami naudojant (1) formulę.

 Pagal 3-8 lentelę (39 psl.) :

|  |  |
| --- | --- |
| Teršalo pavadinimas | Teršalo faktorius (koeficientas)  , g/GJ |
| *Anglies monoksidas* | 29 |
| *Azoto oksidai* | 74 |

1 MWh=3,6 GJ. Apskaičiuojamas energijos kiekis iš MWh į GJ.



*Metinis išmetamo į aplinkos orą anglies monoksido kiekis:*

t

*Metinis išmetamų į aplinkos orą azoto oksidų kiekis:*



Iš vieno šildytuvo išsiskiriantis metinis **anglies monoksido (B)** kiekis:

0,1484 t/m : 6 = 0,0247 t/m

Iš vieno šildytuvo susidarantis maksimalus momentinis **anglies monoksido (B)** kiekis:

M maxCO = 0,0247 × 106 : 4380 : 3600 = 0,00156 g/s

Kiekvienoje iš paukštidžių bus po 2 šildytuvus, tai metinė **anglies monoksido (B)** tarša iš vienos paukštidės:

0,0247 × 2 = 0,0494 t/m

Iš vienos paukštidės išsiskiriantis maksimalus momentinis **anglies monoksido (B)** kiekis:

M maxCO = 0,0494 × 106 : 4380 : 3600 = 0,00313 g/s

Iš vieno šildytuvo susidarantis metinis **azoto oksidų (B)** kiekis:

0,3787 t/m : 6 = 0,0631 t/m.

Iš vieno šildytuvo susidarantis maksimalus momentinis **azoto oksidų (B)** kiekis:

M maxNOx = 0,0631 × 106 : 4380 : 3600 = 0,00400 g/s;

Kiekvienoje iš paukštidžių bus po 2 šildytuvus, tai metinė **azoto oksidų (B)** tarša iš vienos paukštidės:

0,0631 × 2 = 0,1262 t/m

Iš vienos paukštidės išsiskiriantis maksimalus momentinis **azoto oksidų (B)** kiekis:

M maxNOx = 0,1262 × 106 : 4380 : 3600 = 0,00800 g/s

*1 lentelė. Dujinio šildytuvo parametrai, sunaudojamo kuro ir išmetamų teršalų kiekiai*

|  |  |
| --- | --- |
| *Dujinio šildytuvo parametrai:* | |
| Šildytuvo šiluminis galingumas, kW | 100 |
| *Kuro rūšis:* | Gamtinės dujos |
| Metinis kuro sunaudojimas, t/m | 30 tūkst. Nm3 |
| *Išmetamų teršalų kiekiai:* | |
| Anglies monoksido (B) metinis kiekis, t/m | 0,0247 |
| Anglies monoksido (B) momentinis kiekis g/s | 0,00156 |
| Azoto oksidų (B) metinis kiekis, t/m | 0,0631 |
| Azoto oksidų (B) momentinis kiekis g/s | 0,00400 |

1. ***Išmetamo į aplinkos orą amoniako, kietųjų dalelių ir lakiųjų organinių junginių***

***kiekiai broilerių auginimo metu***

Ūkinės veiklos metu numatomų išmesti į aplinkos orą teršalų kiekių skaičiavimai iš paukštidžių buvo atlikti vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikos (anglų kalba – EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook) tikslių duomenų reikalaujančiu antros pakopos (angl. Tier 2) skaičiavimo būdu (http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2013), kuris įrašytas į aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 13 d. įsakymu Nr. 395 patvirtintų metodikų sąrašą.

Skaičiavimuose vertinami masės srautai remiantis bendrojo amoniakinio azoto (BAN) srautais mėšlo tvarkymo sistemoje. Išsiskiriančio amoniako metinis kiekis (t/metus) buvo suskaičiuotas pagal minėtoje literatūroje pateiktą "3.B Manure management - appendix B.xls" skaičiuoklę. Reikalingi duomenys ir skaičiavimo rezultatai pateikiami 2 lentelėje.

*2 lentelė. Į aplinkos orą išsiskiriančio amoniako kiekio skaičiavimui reikalingi duomenys ir rezultatai*

|  |  |
| --- | --- |
| Duomenys: |  |
| Niš, kg/metus/vnt. | 0,36 |
| TANiš, % | 70 |
| Laikymo paukštidėse laikotarpis, d | 365 |
| Bendrojo amoniakinio azoto dalis (BAN) | 0,7 |
| Saugomų srutų dalis, xsrutos | 0 |
| Saugomų mėšlo dalis, xmėšlas | 1 |
| Skaičiavimo rezultatai: | |
| Metinis galintis išsiskirti NH3 kiekis, t/metus | 7,1971 |

Viso objekte numatomos trys paukštidės po 28000 vietų broileriams laikyti.

Ventiliatorių darbo laikas – 6048 val/metus.

Išsiskiriantis iš vienos paukštidės metinis **amoniako** kiekis:

7,1971 t/m : 3 = 2,3990 t/m.

Išsiskiriantis iš vienos paukštidės maksimalus momentinis **amoniako** kiekis:

M maxNH3 = 2,3990 × 106 : 6048 : 3600 = 0,11018 g/s;

**LOJ išmetimai paukščių** **auginimo paukštidėse metu**

ELOJ,laikant\_i = VS\_i ∙ xlaikant\_i ∙ (EFLOJ,laikant\_paukštidėse\_i);

kur, VS\_i = kg, iš mėšlo kiekvienai gyvulio kategorijai išsiskiriantys lakiųjų organinių medžiagų aerozoliai; (broileriams koeficientą imame iš 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories). Iš 1 vnt. viščiuko broilerio mėšlo per dieną išsiskiria 0,01 kg lakiųjų organinių medžiagų aerozolių.

xlaikant\_i – gyvuliųlaikymo periodas; (broileriai laikomi 252 dienas per metus);

EFLOJ,laikant\_paukštidėse\_i – išsiskiriančio iš 1 vnt. gyvulio LOJ kiekis, kg, iš 2016 m. EMEP/EEA metodikos 3.12 lentelės (broileriams – 0,009147)

ELOJ,laikant\_paukštidėse\_i = 0,01 ∙ 252∙ 0,009147 = 0,0231 kg.

Objekte bus 84000 vietų broileriams

84000 × 0,0231 kg = 1940,4 kg = 1,9404 t LOJ per metus.

Iš vienos paukštidės išsiskiriantis **lakiųjų organinių junginių** kiekis:

1,9404 : 3 = 0,6468 t/metus

Iš vienos paukštidės išsiskiriantis maksimalus momentinis **lakiųjų organinių junginių** kiekis:

M maxLOJ = 0,6468 × 106 : 6048 : 3600 = 0,02971 g/s;

Išsiskiriantis metinis **kietųjų dalelių** kiekis skaičiuojamas pagal formulę:

,

kur:

 – vidutinis vienu metu laikomas broilerių kiekis, vnt.;

– taršos koeficientas (laikant broilerius paukštidėse), 0,04 kgKD (bendras kietųjų dalelių koeficientas), 0,02 kgKDPM10 ir 0,002 kgKDPM2,5.

 – gyvūnų laikymo paukštidėse laikotarpis, išreikštas metų dalimi.

Paukštidė Nr. 1, Nr. 2 ir Nr. 3:

 kg/metus = 1,1200 t/metus

 kg/metus = 0,56 t/metus

 kg/metus = 0,056 t/metus

Išsiskiriantis maksimalus momentinis **kietųjų dalelių kiekis** skaičiuojamas pagal formulę:

,

kur:

­– teršalo išmetimo trukmė val./metus. Skaičiavimuose priimame, kad teršalai išmetami tik broilerių auginimo paukštidėse metu, t. y. 6048 val./metus. Ventiliatoriai paukštidžių valymo metu neveiks;

– susidarantis teršalo kiekis, t/metus.

Momentinis teršalų kiekis (g/s), susidarantis paukštidėse Nr. 1, Nr. 2 ir Nr. 3:

g/s





Atliekant teršalų sklaidos skaičiavimus buvo naudotos tos teršalų koncentracijos, kurios buvo suskaičiuotos esant blogiausiai teršalų sklaidymosi situacijai, t. y. kuomet teršalai išmetami per visus ventiliatorius (paukštidėse dirbant visiems ventiliatoriams).

Paukštidėse Nr.1, Nr.2 ir Nr.3 numatoma įrengti po 4 vnt. sieninių ventiliatorių.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Taršos šaltiniai | | | | | | Išmetamųjų dujų rodikliai  pavyzdžio paėmimo (matavimo) vietoje | | |  |
| pavadinimas | Nr. | | koordinatės | aukštis,  m | išmetimo angos matmenys, m | srauto greitis,  m/s | temperatūra,  º C | tūrio debitas,  Nm3/s | teršalų išmetimo trukmė,  val./m |
| 1 | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Paukštidė Nr.1 | 601 | Ventiliatorius | X – 6085338  X - 591490 | 1,5 | 1,38×1,38 | 7,124 | 22,0 | 11,37 | 6048 |
| Ventiliatorius | X – 6085340  X - 591490 | 1,5 | 1,38×1,38 | 7,124 | 22,0 | 11,37 | 6048 |
| Ventiliatorius | X – 6085342  X - 591490 | 1,5 | 1,38×1,38 | 7,124 | 22,0 | 11,37 | 6048 |
| Ventiliatorius | X – 6085344  X - 591490 | 1,5 | 1,38×1,38 | 7,124 | 22,0 | 11,37 | 6048 |
| Paukštidė Nr.2 | 602 | Ventiliatorius | X – 6085346  Y – 591726 | 1,5 | 1,38×1,38 | 7,124 | 22,0 | 11,37 | 6048 |
| Ventiliatorius | X – 6085348  Y – 591726 | 1,5 | 1,38×1,38 | 7,124 | 22,0 | 11,37 | 6048 |
| Ventiliatorius | X – 6085350  Y - 591726 | 1,5 | 1,38×1,38 | 7,124 | 22,0 | 11,37 | 6048 |
| Ventiliatorius | X – 6085352  Y - 591726 | 1,5 | 1,38×1,38 | 7,124 | 22,0 | 11,37 | 6048 |
| Paukštidė Nr.3 | 603 | Ventiliatorius | X – 6085267  Y – 591812 | 1,5 | 1,38×1,38 | 7,124 | 22,0 | 11,37 | 6048 |
| Ventiliatorius | X – 6085269  Y - 591812 | 1,5 | 1,38×1,38 | 7,124 | 22,0 | 11,37 | 6048 |
| Ventiliatorius | X – 6085271  Y - 591812 | 1,5 | 1,38×1,38 | 7,124 | 22,0 | 11,37 | 6048 |
| Ventiliatorius | X – 6085273  Y - 591812 | 1,5 | 1,38×1,38 | 7,124 | 22,0 | 11,37 | 6048 |
| Mėšlo laikymo aikštelė | 604 | - | X – 6085328  Y – 591804 | 10,0 | 0,5 | 5,0 | - | 0,98 | 720 |

2 lentelė. Taršos šaltinių fiziniai duomenys

**Pastaba: 8 stulpelyje (601-603 taršos šaltinių) tūrio debitas Nm3/s išskaičiuotas pagal numatomų įrengti ventiliatorių našumą (44700 m3/val.), perskaičiuojant prie normalinių sąlygų.**

3 lentelė. Išmetamų teršalų kiekiai

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Veiklos  rūšies kodas | Cecho ar kt. pavadinimas arba Nr. | Taršos šaltiniai | | Teršalai | | Tarša | | |
| pavadinimas | Nr. | pavadinimas | kodas | vienkartinis dydis | | metinė  t/metus |
| vnt. | maks. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 9 | 10 |
| 1005 | Viščiukų broilerių auginimas | Vištidė Nr.1 | 601 | Amoniakas  Kietosios dalelės (C)  Anglies monoksidas (B)  Azoto oksidai (B)  LOJ | 134  4281  5917  5872  308 | g/s  g/s  g/s  g/s  g/s | 0,11018  0,05144  0,00313  0,00800  0,02971 | 2,3990  1,1200  0,0494  0,1262  0,6468 |
| Vištidė Nr.2 | 602 | Amoniakas  Kietosios dalelės (C)  Anglies monoksidas (B)  Azoto oksidai (B)  LOJ | 134  4281  5917  5872  308 | g/s  g/s  g/s  g/s  g/s | 0,11018  0,05144  0,00313  0,00800  0,02971 | 2,3990  1,1200  0,0494  0,1262  0,6468 |
| Vištidė Nr.3 | 603 | Amoniakas  Kietosios dalelės (C)  Anglies monoksidas (B)  Azoto oksidai (B)  LOJ | 134  4281  5917  5872  308 | g/s  g/s  g/s  g/s  g/s | 0,11018  0,05144  0,00313  0,00800  0,02971 | 2,3990  1,1200  0,0494  0,1262  0,6468 |
| Mėšlo laikymas | Mėšlo laikymo aikštelė | 604 | Amoniakas  Azoto oksidai (C)  LOJ | 134  6044  308 | g/s  g/s  g/s | 1,21381  0,40320  0,32724 | 3,1462  1,0451  0,8482 |
|  | | | | | | **Iš viso pagal veiklos rūšį:** | | **18,0637** |

1. *Išmetamo į aplinkos orą amoniako ir lakiųjų organinių junginių kiekis mėšlo laikino saugojimo vietoje ir laukų tręšimo metu*

Užauginus ir išvežus broilerius iš UAB "Smokvila" teritorijos, kiekvieno broilerių auginimo ciklo metu susidarysiantis mėšlas paukštidėse minitraktoriumi bus sustumiamas į aikštelę (mėšlidę), kur bus laikomas iki išvežimo į UAB „Cestos maistas“ eksploatuojamą biodujų jėgainę. Mėšlas aikštelėje po kiekvieno auginimo ciklo bus laikomas iki 5 d.d. Planuojami 6 auginimo ciklai per metus, skaičiuojamas mėšlo laikymo laikas per metus – 720 val.

Mėšlo laikino saugojimo vietoje į aplinkos orą išmetamų teršalų kiekio skaičiavimas atliktas, vadovaujantis Europos aplinkos agentūros į atmosferą išmetamų teršalų apskaitos metodikos (anglų kalba – EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook) tikslių duomenų reikalaujančiu antros pakopos (angl. *Tier 2*) skaičiavimo būdu (<http://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2016>).

***4 lentelė.*** *Į aplinkos orą išsiskiriančio amoniako skaičiavimui reikalingi duomenys ir rezultatai*

|  |  |
| --- | --- |
| Duomenys: |  |
| Niš, kg/metus/vnt. | 0,36 |
| TANiš, % | 70 |
| Laikymo mėšlidėje, d | 30 |
| Bendrojo amoniakinio azoto dalis (BAN) | 0,7 |
| Saugomų srutų dalis, xsrutos | 0 |
| Saugomų mėšlo dalis, xmėšlas | 1 |
| Skaičiavimo rezultatai: | |
| Metinis galintis išsiskirti NH3 kiekis, t/metus | 3,1462 |

Išsiskiriantis iš mėšlidės maksimalus momentinis **amoniako** kiekis:

M maxNH3 = 3,1462 × 106 : 720 : 3600 = 1,21381 g/s

**Mėšlo laikymo mėšlidėje metu išsiskiriantys LOJ kiekiai skaičiuojami:**

ELOJ,mėšlidė\_i = ELOJ,laikant\_paukštidėse\_i∙ (ENH3,iš\_mėšlidės\_i/ ENH3,laikant\_paukštidėse\_i);

ELOJ,laikant\_paukštidėse\_i= 1940,4 kg;

ENH3,iš\_mėšlidės\_i  - bendras išsiskiriančio amoniako kiekis iš mėšlidės, kg, (3146,2);

ENH3,laikant\_paukštidėse\_i – bendras išsiskiriančio amoniako kiekis laikant paukščius paukštidėse, kg (7197,1);

Išsiskiriantis iš mėšlidės **lakiųjų organinių junginių** kiekis:

ELOJ,mėšlidė\_i = 1940,4 × 3146,2/7197,1 = 848,24 kg/metus = 0,8482 t/metus.

Mėšlo laikino saugojimo vietoje išsiskiriančių **lakiųjų organinių junginių** maksimalus momentinis kiekis**:**

M maxLOJ = 0,8482 × 106 : 720 : 3600 = 0,32724 g/s

Mėšlo laikino saugojimo vietoje išsiskiriančių **azoto oksidų (C)** metinis kiekis**:**

M maxNOx = 1,0451 t/m

Mėšlo laikino saugojimo vietoje išsiskiriančių **azoto oksidų (C)** maksimalus momentinis kiekis**:**

M maxLOJ = 1,0451 × 106 : 720 : 3600 = 0,40320 g/s

Auginant broilerius į aplinkos orą iš paukštidžių išsiskirs 12,4974 t/m teršalų:

› šilumos gamybos metu 0,1482 t/m anglies monoksido, 0,3786 t/m azoto oksidų;

› broilerių auginimo metu 7,1971 t/m amoniako, 3,36 t/m kietųjų dalelių ir 1,9404 t/m lakiųjų organinių junginių.

Laikant mėšlą į aplinkos orą iš mėšlidės išsiskirs 5,0395 t/m teršalų:

› mėšlo laikymo metu 3,1462 t/m amoniako, 1,0451 t/m azoto oksidų ir 0,8482 t/m lakiųjų organinių junginių.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3 Žingsnis. Bendro azoto (N), išsiskiriančio iš mėšlo laikant gyvulius pastatuose, paskirstatnt mėšlą laukuose ar ganant gyvulius, skaičiavimas** |  |  |  |  |  |  |
| ***Įvesties duomenys*** |  |  |  |  |  |  |
|  | Gyvulių skaičius | 84000 |  |  |  |  |
|  | N išsiskiriantis, kg | 0,36 |  |  |  |  |
|  | % bendro amoniakinio azoto mėšle | 70 |  |  |  |  |
|  | Laikymo periodas, dienomis | 365 |  |  |  |  |
|  | % mėšlas laukuose | 0 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| ***Skaičiavimai*** |  |  |  |  |  |  |
| Lygtis 5 | m\_ganat N | 0,0 |  |  |  |  |
| Lygtis 6 | m\_laukuose N | 0,0 |  |  |  |  |
| Lygtis 7 | m\_pastatuose N | 30240,0 |  |  |  |  |
| Viso |  | 30240,0 |  |  |  |  |
| Patikra |  | 0,000 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **4 Žingsnis. Organinio azoto (N) ir bendro amoniakinio azoto (BAA) pasiskirstymas tarp paukštidžių, mėšlo paskleidimo laukuose ir gananat gyvulius** |  |  |  |  |  |  |
| ***Įvesties duomenys*** |  |  |  |  |  |  |
| Lygtis 8 | m\_ganant,BAA | 0,0 | m\_ganant N | 0,0 |  |  |
| Lygtis 9 | m\_laukuose,BAA | 0,0 | m\_laukuose N | 0,0 |  |  |
| Lygtis 10 | m\_pastatuose,BAA | 21168,0 | m\_pastatuose N | 30240,0 |  |  |
| Viso |  | 21168,0 |  | 30240,0 |  |  |
| Patikra |  | 0,000 |  | 0,000 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **5 Žingsnis. Bendro amoniakinio azoto (BAA) proporcija pastatuose tarp srutų ir kietojo mėšlo sistemų** |  |  |  |  |  |  |
| ***Įvesties duomenys*** |  |  |  |  |  |  |
|  | Laikomų gyvulių ant srutų sistemos proporcija (%) | 0 |  |  |  |  |
|  | Laikomų gyvulių ant kietojo mėšlo sistemos proporcija (%) | 100 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| ***Skaičiavimai*** |  |  |  |  |  |  |
| Lygtis 11 | *mpastat.\_srutos\_BAA* | 0,00 | Lygtis 12 | *mpastat.\_srutos\_N* | 0,00 |  |
| Lygtis 13 | *mpastat.\_kietas\_mėšlas\_BAA* | 21168,00 | Lygtis 14 | *mpastat.\_kietas\_mėšlas\_N* | 30240,00 |  |
| Viso |  | 21168 |  |  | 30240 |  |
| Patikra |  | 0,000 |  |  | 0,000 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **6 Žingsnis. Emisijų skaičiavimai iš pastatų ir laukų** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| ***Skaičiavimai*** |  |  |  |  |  |  |
| Lygtis 15 | *Epastat.\_srutos* | 0,00 |  |  |  |  |
| Lygtis 16 | *Epastat.\_kietas\_mėšlas* | 5927,04 |  |  |  |  |
| Lygtis 17 | *Elaukai* | 0,00 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Step 7. Bendro azoto (N) ir bendro amoniakinio azoto (BAA) FYM išsskiriančio iš pastatų (kietajam mėšlui)** |  |  |  |  |  |  |
| ***Įvesties duomenys*** |  |  |  |  |  |  |
|  | Kraikas, kg | 0 |  |  |  |  |
|  | *mkraik.*kg N | 0 |  |  |  |  |
|  | *f*imm kg/kg | 0,0067 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| ***Skaičiavimai*** |  |  |  |  |  |  |
| Lygtis 18 | *m*iš-pastat.\_kietas\_mėšlas\_BAA | 15240,96 |  |  |  |  |
| Lygtis 19 | *m*iš-pastat.\_kietas\_mėšlas\_N | 24312,96 |  |  |  |  |
| Patikra |  | 0 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **8 Žingsnis. Bendro azoto (N) ir bendro amoniakinio azoto (BAA) patenkančio į mėšlidę skaičiavimai (srutų ir kietojo mėšlo)** |  |  |  |  |  |  |
|  | *x*Srutų\_mėšlidė | 0 |  |  |  |  |
|  | *xk*ieto\_mėšlo\_mėšlidė | 1 |  |  |  |  |
| ***Skaičiavimai*** |  |  |  |  |  |  |
| Lygtis 20 | *mlaikom.\_srutos\_*BAA | 0,00 |  |  |  |  |
| Lygtis 21 | *mlaikom.\_srutos\_*N | 0,00 |  |  |  |  |
| Lygtis 24 | *mk*ieto\_mėšlo\_laikym.\_BAA | 15240,96 |  |  |  |  |
| Lygtis 25 | *m*kieto\_mėšlo\_laikym.\_N | 24312,96 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Mėšlo, patenkančio tiesiai į laukus, skaičiavimai |  |  |  |  |  |  |
| Lygtis 22 | *mt*iesiog.\_srutų\_pask.\_į\_laukus\_BAA | 0,00 |  |  |  |  |
| Lygtis 23 | *m*tiesiog.\_srutų\_pask.\_į\_laukus\_N | 0,00 |  |  |  |  |
| Lygtis 26 | *m*tiesiog.\_kiet.\_mėšlo\_pask.\_į\_laukus\_TAN | 0,00 |  |  |  |  |
| Lygtis 27 | *m*iesiog.\_kiet.\_mėšlo\_pask.\_į\_laukus\_N | 0,00 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **9 Žingsnis. Bendrojo amoniakinio azoto (BAA), išsiskiriančio iš srutų laikymo, skaičiavimai** |  |  |  |  |  |  |
| ***Įvesties duomenys*** |  |  |  |  |  |  |
|  | fmin | 0,1 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| ***Skaičiavimai*** |  |  |  |  |  |  |
| Lygtis 28 | *mm*srutų\_laikymas\_BAA | 0,00 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **10 Žingsnis. Laikymo metu emisijų skaičiavimai** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| ***Skaičiavimai*** |  |  |  |  |  |  |
| Lygtis 29 | *Esrutų\_laikymas\_NH3* | 0,000 |  |  |  |  |
| Lygtis 29 | *Esrutų\_laikymas\_N2O* | 0,000 |  |  |  |  |
| Lygtis 29 | *Esrutų\_laikymas\_NO* | 0,000 |  |  |  |  |
| Lygtis 29 | *Esrutų\_laikymas\_N2* | 0,000 |  |  |  |  |
| Lygtis 30 | *Ekiet.\_mėšlo\_laikymas\_NH3* | 2590,963 |  |  |  |  |
| Lygtis 30 | *Ekiet.\_mėšlo\_laikymas\_N2O* | 457,229 |  |  |  |  |
| Lygtis 30 | *Ekiet.\_mėšlo\_laikymas\_NO* | 152,410 |  |  |  |  |
| Lygtis 30 | *Ekiet.\_mėšlo\_laikymas\_N2* | 4572,288 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **11 Žingsnis. Orgainio azoto (N) ir bendrojo organinio azoto (BAA) patenkančio į laukus, skaičiavimai** |  |  |  |  |  |  |
| ***Calculations*** |  |  | % BAA |  |  | %BAA |
| Lygtis 31 | *m*srutos\_lauk.\_BAA | 0,00 | #DIV/0! |  | 0,00 | #DIV/0! |
| Lygtis 32 | *m*srutos\_lauk.\_N | 0,00 |  |  | 0,00 |  |
| Šiuo metu nėra įtrauktos | *Ekietojo\_mėšlo\_šarrmas* | 0,000 |  |  |  |  |
| Lygtis 33 | *mkiet.\_mėšlo\_lauk.\_*BAA | 7468,07 | 45 |  | 7468,07 | 45 |
| Lygtis 34 | *m*kiet.\_mėšlo\_lauk.\_N | 16540,07 |  |  | 16540,07 |  |
| Patikra | *Srutos* | 0,000 |  |  | 0,000 |  |
|  | *Kietas mėšlas* | 0,000 |  |  | 0,000 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **12 Žingsnis. Emsiijų iš laukų skaičiavimai** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| ***Skaičiavimai*** |  |  |  |  |  |  |
| Lygtis 35 | Epatenk.\_srutų | 0 |  |  |  |  |
| Lygtis 36 | Epatenk.\_kiet.\_mėšlo | 4929 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **13 Žingsnis. Bendro azoto (N) ir bendro amoniakinio azoto (BAA) nusėdančio (sugrįžtančio) į dirvą, skaičiavimai** |  |  |  |  |  |  |
| ***Skaičiavimai*** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Lygtis 37 | *msugrįžt.\_srutų*\_BAA | 0 |  |  |  |  |
| Lygtis 38 | *m*sugrįžt.\_srutų\_\_N | 0 |  |  |  |  |
| Lygtis 39 | *m*sugrįžt.\_kiet.\_mėšlo\_BAA | 2539 |  |  |  |  |
| Lygtis 40 | *m*sugrįžt.\_kiet.\_mėšlo\_N | 11611 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **14 Žingsnis. Ganomų gyvulių emsijų skaičiavimai** |  |  |  |  |  |  |
| ***Skaičiavimai*** |  |  |  |  |  |  |
| Lygtis 41 | *Egraz* | 0,0 |  |  |  |  |
| Patenkančio teršalo kiekis į dirvą ganykloje | BAA sugrįžtantis | 0 |  | N sugrįžtantis | 0 |  |
| Patikra |  | 0,000 |  |  | 0,000 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| N Įenantis |  | 30240,0 |  |  |  |  |
| N išeinantis |  | 30240,0 |  |  |  |  |
| Sistemos patikrinimas |  | 0,000 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bendas emsijų kiekis, kg** |  |  |  |  |  |
|  | Kaip kg aktualaus junginio | |  |  |  |
| ***Teršalas*** | ***NH3*** | ***N2O*** | ***NO*** | ***N2*** | ***IšplaunamaNO3*** |
| **pastatai, iš srutų** | **0,0** |  |  |  |  |
| **Pastatai, iš kietojo mėšlo** | **7197,1** |  |  |  |  |
| **Laukai** | **0,0** |  |  |  |  |
| **Srurtų laikymas** | **0,0** | **0,000** | **0,000** | **0,0** |  |
| **Kietojo mėšlo laikymas** | **3146,2** | **718,502** | **326,592** |  | **0,0** |
| **Srutų laistymas** | **0,0** |  |  |  |  |
| **Kietojo mėšlo paskleidimas laukuose** | **0,0** |  |  |  |  |
| **Ganymas** | **0,0** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Bendrai** | **10343,29** | **718,502** | **326,592** | **0** | **0** |