



## VALSTYBINĖ KAINŲ IR ENERGETIKOS KONTROLĖS KOMISIJA

### NUTARIMAS

### DĖL VALSTYBINĖS KAINŲ IR ENERGETIKOS KONTROLĖS KOMISIJOS 2011 M. LIEPOS 29 D. NUTARIMO NR. O3-217 „DĖL NUOTEKŲ VALYMO KAINOS UŽ PADIDĖJUSIĄ IR SPECIFINĘ TARŠĄ SKAIČIAVIMO TVARKOS APRAŠO PATVIRTINIMO“ PAKEITIMO

2015 m. lapkričio 19 d. Nr. O3-601  
Vilnius

Vadovaudamasi Lietuvos Respublikos geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatymo 9 straipsnio 1 dalies 15 punktu, Atsiskaitymo už patieką geriamajį vandenį ir suteiktas nuotekų tvarkymo paslaugas tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2007 m. sausio 31 d. nutarimu Nr. 127 „Dėl Atsiskaitymo už patieką geriamajį vandenį ir suteiktas nuotekų tvarkymo paslaugas tvarkos aprašo patvirtinimo“, Geriamojo vandens tiekimo ir (arba) nuotekų tvarkymo viešosios sutarties standartinių sąlygų aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2007 m. sausio 31 d. nutarimu Nr. 126 „Dėl Geriamojo vandens tiekimo ir (arba) nuotekų tvarkymo viešosios sutarties standartinių sąlygų aprašo patvirtinimo“, ir atsižvelgdama į Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos (toliau – Komisija) Šilumos ir vandens departamento Vandens skyriaus 2015 m. lapkričio 12 d. pažymą Nr. O5-406 „Dėl Nuotekų valymo kainos už padidėjusią ir specifinę taršą skaičiavimo tvarkos aprašo pakeitimo“, Komisija  
**n u t a r i a :**

Pakeisti Nuotekų valymo kainos už padidėjusią ir specifinę taršą skaičiavimo tvarkos aprašą, patvirtintą Komisijos 2011 m. liepos 29 d. nutarimu Nr. O3-217 „Dėl Nuotekų valymo kainos už padidėjusią ir specifinę taršą skaičiavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“, ir išdėstyti jį nauja redakcija (pridedama).

Komisijos pirmininkė

Inga Žilienė

## PATVIRTINTA

Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos 2011 m. liepos 29 d. nutarimu

Nr. O3-217

(2015 m. lapkričio 19 d. nutarimo Nr. O3-601 redakcija)

# NUOTEKŲ VALYMO KAINOS UŽ PADIDĖJUSIĄ IR SAVITĄJĄ TARŠĄ SKAIČIAVIMO TVARKOS APRAŠAS

## I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Nuotekų valymo kainos už padidėjusią ir savitąją taršą skaičiavimo tvarkos aprašas (toliau – Aprašas) reglamentuoja padidėjusios ir savitosios taršos nuotekų valymo papildomos kainos skaičiavimą konkretiems abonentams, kurių nuotekų teršalų koncentracijos yra didesnės už nustatyta bazinį nuotekų užterštumą ir (ar) kurių sudėtyje yra savitosios taršos komponentų.

2. Pagrindinės šiame Apraše vartojamos sąvokos:

2.1. **Abonentas** – fizinis arba juridinis asmuo, Lietuvos Respublikoje įsteigtas užsienio valstybės juridinio asmens ar kitos organizacijos padalinys, perkantis geriamojo vandens tiekimo ir (arba) nuotekų tvarkymo paslaugas verslo reikmėms ar ūkinei veiklai vykdyti ir su geriamojo vandens tiekėju ir nuotekų tvarkytoju sudaręs geriamojo vandens tiekimo ir (arba) nuotekų tvarkymo viešąją sutartį arba, jeigu sutartis nesudaryta, teisės aktų nustatyta tvarka prijungės nuosavybės teise ar bendrosios dalinės nuosavybės teise priklausančias ar kitaip valdomas ir (arba) naudojamas geriamojo vandens tiekimo ir (arba) nuotekų išleidimo komunikacijas, geriamojo vandens naudojimo ir (arba) nuotekų tvarkymo įrenginius prie geriamojo vandens tiekėjui ir (arba) nuotekų tvarkytojui nuosavybės teise priklausančios ar kitaip valdomos ir (arba) naudojamas geriamojo vandens tiekimo ir (arba) nuotekų tvarkymo infrastruktūros;

2.2. **Bazinis nuotekų užterštumas** – nuotekų teršalų koncentracija, atitinkanti didžiausią leidžiamą buitinį nuotekų teršalų koncentraciją;

2.3. **Nuotekų dumblas** – buitinį ar komunalinių ir kitų panašios sudėties nuotekų valymo įrenginiuose susidarantis dumblas;

2.4. **Nustatytoji nuotekų valymo paslaugų kaina** – vadovaujantis Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų, paviršinių nuotekų tvarkymo paslaugų kainų nustatymo metodika apskaičiuota ir Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatyme nustatyta tvarka patvirtinta  $1 \text{ m}^3$  nuotekų valymo paslaugų kaina už bazinės teršalų koncentracijos nuotekų išleidimą į geriamojo vandens tiekėjo ir nuotekų tvarkytojo naudojamą nuotekų tvarkymo infrastruktūrą;

2.5. **Perteklinis nuotekų dumblas** – nuotekų valymo įrenginiuose biologinio nuotekų valymo su veikliuoju dumbliu metu vykstančiuose biocheminiuose organinių teršalų šalinimo procesuose susidarančio veikliojo dumblo (koloidų pavidalo mikroorganizmų sankaupos) perteklius;

2.6. **Pirminis nuotekų dumblas** – nuotekų valymo įrenginiuose pirminio nuotekų valymo metu susidarantis neapdorotas dumblas;

2.7. **Nuotekų valymo sąnaudos dėl padidėjusios nuotekų taršos** – papildomos nuotekų valymo ir nuotekų dumblo tvarkymo sąnaudos, kurios susidaro dėl padidėjusios nuotekų taršos.

Kitos šiame Apraše vartojamos sąvokos suprantamos taip, kaip jos apibrėžtos Geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo įstatyme ir kituose geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo veiklų reglamentuojančiuose teisės aktuose.

## II SKYRIUS

# NUOTEKŲ VALYMO KAINOS UŽ PADIDĖJUSIĄ IR SAVITĄJĄ TARŠĄ SKAIČIAVIMO TVARKA

3. Skaičiavimai atliekami keturioms nuotekų užterštumo koncentracijoms: biocheminiams deguonies suvartojimui per septynias paras (toliau – BDS<sub>7</sub>), skendinčioms medžiagoms (toliau – SM), bendrajam azotui (toliau – N) ir bendrajam fosforui (toliau – P).

4. Bazinio nuotekų užterštumo koncentracijos nustatomas vadovaujantis Atsiskaitymo už patieką geriamajį vandenį ir suteiktas nuotekų tvarkymo paslaugas tvarkos aprašu.

5. Kai abonento išleidžiamos nuotekos neviršija bazinio nuotekų užterštumo koncentraciją ir Nuotekų tvarkymo reglamente nustatyti ribinių koncentracijų medžiagų, išleidžiamų į geriamojo vandens tiekėjo ir nuotekų tvarkytojo nuotekų surinkimo sistemą, ir didžiausių leidžiamų koncentracijų medžiagų, išleidžiamų į gamtinę aplinką, už nuotekų valymą mokama nustatytoji nuotekų valymo paslaugų kaina.

6. Už padidėjusių nuotekų taršą nustatytoji nuotekų valymo paslaugų kaina didinama, kai abonento, geriamojo vandens tiekėjo ir nuotekų tvarkytojo sudarytoje sutartyje nustatytais abonentui leidžiamas išleidžiamų nuotekų užterštumas yra didesnis nei bazinis nuotekų užterštumas. Abonentas, vadovaudamas Geriamojo vandens tiekimo ir (arba) nuotekų tvarkymo viešosios sutarties standartinių sąlygų apraše nustatyta tvarka, už padidėjusios ir savitosios taršos nuotekų valymą gali atsiskaityti pagal faktinį nuotekų užterštumą, jei abonentas, suderinės su geriamojo vandens tiekėju ir nuotekų tvarkytoju, savo lėšomis įsirengia, eksplotuoja, prižiūri nuotekų apskaitos ir faktinį jų užterštumą nustatančias sistemas, reikalingas faktiniam nuotekų užterštumui nustatyti, taip pat atlieka jų metrologinę patikrą teisės aktų nustatyta tvarka. Padidėjusios nuotekų valymo sąnaudos apskaičiuojamos pagal Aprašo IV dalyje pateiktus skaičiavimus, nuotekų valymo paslaugų kainą didinant proporcingai padidėjusioms sąnaudoms už padidėjusios taršos valymą, Eur/m<sup>3</sup> už kiekvieną Aprašo 6.1–6.4 punktuose nustatyto taršos žingsnio koncentracijos didėjimą:

6.1. nustatytoji nuotekų valymo paslaugų kaina didinama proporcingai padidėjusioms sąnaudoms už padidėjusios taršos valymą, Eur/m<sup>3</sup> už kiekvieną 100 mg/l BDS<sub>7</sub> koncentracijos didėjimą;

6.2. nustatytoji nuotekų valymo paslaugų kaina didinama proporcingai padidėjusioms sąnaudoms už padidėjusios taršos valymą, Eur/m<sup>3</sup> už kiekvieną 100 mg/l SM koncentracijos didėjimą;

6.3. nustatytoji nuotekų valymo paslaugų kaina didinama proporcingai padidėjusioms sąnaudoms už padidėjusios taršos valymą, Eur/m<sup>3</sup> už kiekvieną 10 mg/l N koncentracijos didėjimą;

6.4. nustatytoji nuotekų valymo paslaugų kaina didinama proporcingai padidėjusioms sąnaudoms už padidėjusios taršos valymą, Eur/m<sup>3</sup> už kiekvieną 1 mg/l P koncentracijos didėjimą.

7. Nuotekų valymo kaina už savitosios taršos nuotekas skaičiuojama pagal Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo nustatytus tarifus ir tvarką.

8. Mokėjimai už kiekvieno rodiklio padidėjusių ir (ar) savitą taršą sumuojamai Aprašo V skyriuje nustatyta tvarka.

9. Nuotekų valymo kaina už padidėjusių taršą turi padengti atitekančių nuotekų teršalų koncentracijų didėjimo sąlygotas padidėjusias elektros energijos sąnaudas (orapūtėms, siurbliams) nuotekų valyklose, papildomas reagentų ir flokulantų sąnaudas, bei padidėjusias sąnaudas nuotekų dumblo tankinimo, sausinimo, kompostavimo, džiovinimo technologinėse grandyse, taip pat papildomas sausinamo, džiovinto, kompostuoto nuotekų dumblo išvežimo, fasavimo, sandeliavimo ir atidavimo tretiesiems asmenims sąnaudas.

10. Skaičiavimai atliekami naudojant abonentų išleidžiamų nuotekų koncentracijas, viršijančias bazinio nuotekų užterštumo koncentracijas.

11. Sąnaudos dėl padidėjusių nuotekų taršos apskaičiuojamos kiekvienai geriamojo vandens tiekėjo ir nuotekų tvarkytojo nuotekų valyklai atskirai. Skaičiuojant naudojamas nuotekų valykloje išvalomų nuotekų metinis debitas už praėjusius kalendorinius metus arba iš šios reikšmės apskaičiuotas vidutinis paros debitas. Nuotekų valymo kaina už padidėjusių ir savitą taršą skaičiuojama taikant svertinį visų geriamojo vandens tiekėjo ir nuotekų tvarkytojo eksplotuojamų nuotekų valyklių kainų už padidėjusių ir savitą taršą vidurkį.

### III SKYRIUS

## NUOTEKŲ DUMBLO KIEKIO SKAIČIAVIMAS

12. Pirminio nuotekų dumblo kiekio pagal sausas medžiagas skaičiavimas: skaičiuojama darant prielaidą, kad į valymo įrenginius atiteka 100 mg/l BDS<sub>7</sub>, 100 mg/l SM, 10 mg/l N, 1 mg/l P. Pirminio nusodinimo metu sulaikytas nuotekų dumblo sausų medžiagų kiekis ( $V_{\text{pirm.BDS}}$ ,  $V_{\text{pirm.SM}}$ ,  $V_{\text{pirm.N}}$ ,  $V_{\text{pirm.P}}$ ) skaičiuojamas pagal formulę:

$$\begin{aligned}
 V_{\text{pirm.BDS}} &= \frac{(L_a - L_p) \cdot Q}{10^6}, \text{ tonos/metus} \\
 V_{\text{pirm.SM}} &= \frac{(C_a - C_p) \cdot Q}{10^6}, \text{ tonos/metus} \\
 V_{\text{pirm.N}} &= \frac{(N_a - N_p) \cdot Q}{10^6}, \text{ tonos/metus} \\
 V_{\text{pirm.P}} &= \frac{(P_a - P_p) \cdot Q}{10^6}, \text{ tonos/metus}
 \end{aligned} \tag{1}$$

čia:

$V_{\text{pirm.BDS}}$ ,  $V_{\text{pirm.SM}}$ ,  $V_{\text{pirm.N}}$ ,  $V_{\text{pirm.P}}$  – susidariusio pirminio nuotekų dumblo kiekis per metus dėl BDS<sub>7</sub>, SM, N, P koncentracijų padidėjimo;

$L_a$ ,  $C_a$ ,  $N_a$ ,  $P_a$  – atitekančių į valymo įrenginius BDS<sub>7</sub> (mg/l), SM (mg/l), N (mg/l), P (mg/l) koncentracijos;

$L_p$ ,  $C_p$ ,  $N_p$ ,  $P_p$  – BDS<sub>7</sub> (mg/l), SM (mg/l), N (mg/l), P (mg/l) koncentracija po pirminių nusodintuvų. Skaičiavimams naudojama faktinė vidutinė metinė pirminių nusodintuvų efektyvumo reikšmė;

$Q$  – metinis valytų nuotekų kiekis, m<sup>3</sup>/metus;

Jei nuotekų valykloje nėra pirminių nusodintuvų, tai pirmasis nuotekų dumblo kiekis neskaičiuojamas. Grotose ir smėliagaudėse sulaikomas teršalų kiekis į skaičiavimus neįtraukiamas.

13. Perteklinio nuotekų dumblo kiekio pagal sausas medžiagas skaičiavimas: perteklinio nuotekų dumblo kiekis ( $V_{\text{pd.BDS}}$ ,  $V_{\text{pd.SM}}$ ,  $V_{\text{pd.N}}$ ,  $V_{\text{pd.P}}$ ) skaičiuojamas pagal formulę:

$$\begin{aligned}
 V_{\text{pd.BDS}} &= \frac{d \cdot L_p \cdot Q}{10^6}, \text{ tonos/metus} \\
 V_{\text{pd.SM}} &= \frac{d \cdot C_p \cdot Q}{10^6}, \text{ tonos/metus} \\
 V_{\text{pd.N}} &= \frac{d \cdot N_p \cdot Q}{10^6}, \text{ tonos/metus} \\
 V_{\text{pd.P}} &= \frac{d \cdot P_p \cdot Q}{10^6}, \text{ tonos/metus}
 \end{aligned} \tag{2}$$

čia:

d – perteklinio nuotekų dumblo savitasis prieauglis. Jeigu nėra faktinių matavimo duomenų, šio dumblo prieauglis – 0,9 g/g pašalinto BDS<sub>5</sub>;

L<sub>p</sub>, C<sub>p</sub>, N<sub>p</sub>, P<sub>p</sub> – atitekančių į biologinio valymo įrenginius BDS<sub>7</sub> (mg/l), SM (mg/l), N (mg/l), P (mg/l) koncentracija. Jeigu nėra pirminių nusodintuvų, tai L<sub>p</sub> = 100 mg/l, C<sub>p</sub> = 100 mg/l, N<sub>p</sub> = 10 mg/l, P<sub>p</sub> = 1 mg/l. BDS<sub>7</sub> perskaiciavus į BDS<sub>5</sub> gaunama 87 mg/l koncentracija;

Q – metinis valytų nuotekų kiekis, m<sup>3</sup>/metus.

14. Viso nuotekų dumblo kieko pagal sausas medžiagas skaičiavimas:

Visas susidariusio nuotekų dumblo kiekis (V<sub>BDS</sub>, V<sub>SM</sub>, V<sub>N</sub>, V<sub>P</sub>) skaičiuojamas pagal formulę:

$$V_{BDS} = V_{pirm.BDS} + V_{pd.BDS}, \text{ tonos/metus}$$

$$V_{SM} = V_{pirm.SM} + V_{pd.SM}, \text{ tonos/metus}$$

(3)

$$V_N = V_{pirm.N} + V_{pd.N}, \text{ tonos/metus}$$

$$V_P = V_{pirm.P} + V_{pd.P}, \text{ tonos/metus.}$$

15. Nuotekų dumblo tvarkymo technologinėse grandyse apdorojamo nuotekų dumblo kieko skaičiavimas: nuotekų dumblo tvarkymo technologinėse grandyse apdorojamo nuotekų dumblo kiekis (m<sup>3</sup>) (M<sub>TPD</sub>, M<sub>TPeD</sub>, M<sub>SPeD</sub>, M<sub>SPD</sub>, M<sub>DŽ</sub>, M<sub>K</sub>, M<sub>Apd</sub>) skaičiuojamas pagal formulę:

$$\begin{aligned} M_{TPD} &= \frac{V_{pirm.BDS} \cdot 100}{C_{TPD}}, \text{ m}^3/\text{metus} \\ M_{TPeD} &= \frac{V_{pd.BDS} \cdot 100}{C_{TPeD}}, \text{ m}^3/\text{metus} \\ M_{SPeD} &= \frac{V_{pd.BDS} \cdot 100}{C_{SPeD}}, \text{ m}^3/\text{metus} \\ M_{SPD} &= \frac{V_{pirm.BDS} \cdot 100}{C_{SPD}}, \text{ m}^3/\text{metus} \\ M_{DŽ} &= \frac{(V_{XXX} - V_{XXX} \cdot \frac{x}{100}) \cdot 100}{C_{DŽ}}, \text{ m}^3/\text{metus} \\ M_K &= \frac{V_{XXX} \cdot 100}{C_K}, \text{ m}^3/\text{metus} \\ M_{Apd} &= \frac{(V_{XXX} - V_{XXX} \cdot \frac{x}{100}) \cdot 100}{C_{Apd}}, \text{ m}^3/\text{metus} \end{aligned} \quad (4)$$

čia:

M<sub>TPD</sub>, M<sub>TPeD</sub>, M<sub>SPeD</sub>, M<sub>SPD</sub>, M<sub>DŽ</sub>, M<sub>K</sub>, M<sub>Apd</sub> – tankinamo pirminio nuotekų dumblo, tankinto perteklinio nuotekų dumblo, sausinamo perteklinio nuotekų dumblo, sausinamo pirminio nuotekų dumblo, džiovinamo nuotekų dumblo, kompostuoojamo nuotekų dumblo, apdoroto nuotekų dumblo kiekiai (bei kitų rūsių nuotekų dumbblas – M<sub>XXX</sub>);

C<sub>TPD</sub>, C<sub>TPeD</sub>, C<sub>SPeD</sub>, C<sub>SPD</sub>, C<sub>DŽ</sub>, C<sub>K</sub>, C<sub>Apd</sub> – tankinamo pirminio nuotekų dumblo, tankinto perteklinio nuotekų dumblo, sausinamo perteklinio nuotekų dumblo, sausinamo pirminio nuotekų dumblo, džiovinamo nuotekų dumblo, kompostuoojamo nuotekų dumblo, apdoroto nuotekų dumblo

sausumas (bei kitų rūšių nuotekų dumblo sausumas procentais –  $C_{xxx}$ ). Nuotekų dumblo sausumas nustatomas pagal faktinius duomenis;

$x$  – nuotekų dumblo apdorojimo metu suskaidytų sausų medžiagų dalis, procentais;

$V_{xxx}$  – pagal atskirus nuotekų užterštumo elementus susidariusio nuotekų dumblo kiekis, tonos/metus;

$C_{Apd}$  – apdoroto nuotekų dumblo sausumas, procentais.

#### IV SKYRIUS

### NUOTEKŲ VALYMO SĄNAUDŲ UŽ PADIDĖJUSIĄ IR SAVITĄJĄ TARŠĄ SKAIČIAVIMAS

16. Nuotekų valymo sąnaudų padidėjimo skaičiavimas dėl BDS<sub>7</sub> padidėjimo:

16.1. sausinamo (tankinamo) nuotekų dumblo sandeliavimo ir transportavimo sąnaudos:

16.1.1. sausinto (tankinto) nuotekų dumblo kiekis ( $V_{saus.BDS}$ ) skaičiuojamas pagal formulę:

$$V_{saus.BDS} = \frac{V_{BDS} \cdot 100}{S_p}, \text{ m}^3 \quad (5)$$

čia:

$S_p$  – sausinto nuotekų dumblo sausumas, procentais;

16.1.2. sausinamo (tankinamo) nuotekų dumblo transportavimo ir sandeliavimo sąnaudos ( $K_{sand.+transp.BDS}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$K_{sand+transp.BDS} = K_{sand.BDS} + K_{transp.BDS}, \text{ Eur/metus} \quad (6)$$

čia:

$K_{sand.BDS}$  – nuotekų dumblo sandeliavimo sąnaudos, Eur/metus;

$K_{transp.BDS}$  – nuotekų dumblo transportavimo nuo nuotekų valymo įrenginių iki nuotekų dumblo sandeliavimo vietas sąnaudos, Eur/metus.

Sausinamo (tankinamo) nuotekų dumblo sandeliavimo ( $K_{sand.BDS}$ ) ir transportavimo ( $K_{transp.BDS}$ ) sąnaudos skaičiuojamos pagal formulę:

$$K_{sand.BDS} = \frac{I_{DA}}{N_{DA}} \cdot \frac{V_{saus.BDS}}{V_{DA}}, \text{ Eur/metus} \quad (7)$$

čia:

$I_{DA}$  – pradinė nuotekų dumblo aikštelių vertė, Eur;

$N_{DA}$  – nuotekų dumblo aikštelių nusidėvėjimo normatyvas, metai;

$V_{DA}$  – nuotekų dumblo aikštelių tūris,  $\text{m}^3$ ;

$V_{saus.BDS}$  – sandeliuojo ir transportuojo sausinto nuotekų dumblo kiekis,  $\text{m}^3/\text{metus}$ ;

$$K_{transp.BDS} = K_{kuras} + K_{transp} + K_{amort} + K_{eksp+rem} + K_{du}, \text{ Eur/metus} \quad (8)$$

čia:

$K_{kuras}$  – išlaidos kurui, Eur/metus;

$K_{transp}$  – autotransporto priemonių nuomos paslaugos, Eur/metus;

$K_{amort}$  – autotransporto priemonių nusidėvėjimo sąnaudos, Eur/metus;

$K_{eksp+rem}$  – autotransporto priemonių eksplotacinių ir remonto sąnaudos, Eur/metus;

$K_{du}$  – vairuotojų darbo užmokesčio sąnaudos, Eur/metus;

16.2. džiovinto nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto fasavimo, sandeliavimo ir išvežimo sąnaudos:

16.2.1. džiovinto nuotekų dumblo fasavimo sąnaudos ( $F$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$F = M_{Apd} K_F, \text{ Eur} \quad (9)$$

čia:

$M_{Apd}$  – nuotekų dumblo džiovinimo technologinėje grandyje susidaręs džiovinto nuotekų dumblo kiekis,  $m^3$ /metus, skaičiuojamas pagal Aprašo 15 punktą;

$K_F$  – džiovinto nuotekų dumblo fasavimo kaina, Eur/ $m^3$ ;

16.2.2. džiovinto nuotekų dumblo išvežimo iki sandėliavimo vietas sąnaudos (DS) skaičiuojamos pagal formulę:

$$DS = M_{Apd} \cdot \rho \cdot K_{DS} \cdot L, \text{ Eur} \quad (10)$$

čia:

$\rho$  – apdoroto nuotekų dumblo tankis,  $t/m^3$ ;

$K_{DS}$  – džiovinto nuotekų dumblo transportavimo kaina, Eur/t km;

$L$  – atstumas iki nuotekų dumblo sandėliavimo vietas, km;

16.2.3. nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto atidavimo trečiosioms šalims sąnaudos (DA) skaičiuojamos pagal formulę:

$$DA_x = M_{Apd} \cdot \rho \cdot K_{DAx}, \text{ Eur} \quad (11)$$

čia:

$K_{DAx}$  – nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto atidavimo trečiosioms šalims kaina (vartų mokestis), Eur/t;

16.2.4. nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto transportavimo sąnaudos (TR) skaičiuojamos pagal formulę:

$$TR_x = M_{Apd} \cdot \rho \cdot K_{TRx} \cdot L, \text{ Eur} \quad (12)$$

čia:

$K_{TRx}$  – nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto transportavimo kaina, Eur/t km;

$L$  – atstumas iki nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto atidavimo vietas, km;

16.3. degalų sąnaudos nuotekų dumblo kompostavimo technologinėje grandyje (DE) skaičiuojamos pagal formulę:

$$DE_x = \sum (D_{DEx} \cdot T_x \cdot V_{BDS}) \cdot K_{DE}, \text{ Eur} \quad (13)$$

čia:

$D_{DEx}$  – nuotekų dumblo kompostavimo technologinėje grandyje naudojamo konkretaus įrenginio sunaudiojamų degalų norma, l/h;

$T_x$  – nuotekų dumblo kompostavimo technologinėje grandyje naudojamo konkretaus įrenginio darbo laikas, h/metus, tenkantis 1 t (pagal sausas medžiagas) kompostuojamo nuotekų dumblo;

$K_{DE}$  – degalų kaina, Eur/l;

16.4. papildomų flokuliantų sąnaudų skaičiavimas:

16.4.1. papildomai mechaninio sausinimo įrenginiuose sunaudiojamo flokulianto kiekis per metus ( $FL_{C1BDS}$ ) skaičiuojamas pagal formulę:

$$FL_{C1BDS} = V_{\text{pirm.BDS}} \cdot D_C, \text{ kg} \quad (14)$$

čia:

$D_C$  – flokulianto dozė, kg/t sausos medžiagos;

16.4.2. pirminio nuotekų dumblo nusausinimo sąnaudos ( $FL_{K1BDS}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$FL_{K1BDS} = FL_{C1BDS} \cdot K_{FLc}, \text{ Eur} \quad (15)$$

čia:

$K_{FLc}$  – flokulianto, skirto nuotekų dumbliui sausinti, kaina, Eur/kg;

16.4.3. kai nuotekų dumblas prieš sausinant jį mechaninio sausinimo įrenginiuose yra apdorojamas mechaniniuose tankintuvuose, papildomai tankintuvuose sunaudiojamo flokulianto kiekis per metus ( $FL_{TBDS}$ ) skaičiuojamas pagal formulę:

$$FL_{TBDS} = V_{pd.BDS} \cdot D_T, \text{ kg} \quad (16)$$

čia:

$D_T$  – flokulianto dozė tankintuvuose, kg/t sausos medžiagos;

16.4.4. perteklinio nuotekų dumblo nusausinimo mechaniniuose tankintuvuose sąnaudos ( $FL_{K2BDS}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$FL_{K2BDS} = FL_{TBDS} \cdot K_{FLt}, \text{ Eur} \quad (17)$$

čia:

$K_{FLt}$  – flokulianto, skirto nuotekų dumblui sausinti tankintuvuose, kaina, Eur/kg;

16.4.5. papildomai pertekliniam nuotekų dumblui (kartu arba atskirai su pirminiu nuotekų dumblu) sausinti mechaninio sausinimo įrenginiuose sunaudojamo flokulianto kiekis per metus ( $FL_{C2BDS}$ ) skaičiuojamas pagal formulę:

$$FL_{C2BDS} = (V_{pd.BDS} + V_{pirm.BDS}) \cdot D_C, \text{ Eur} \quad (18)$$

čia:

$D_C$  – flokulianto dozė mechaninio sausinimo įrenginiuose, kg/t sausos medžiagos;

16.4.6. nuotekų dumblo nusausinimo sąnaudos ( $FL_{K3BDS}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$FL_{K3BDS} = FL_{C2BDS} \cdot K_{FLc}, \text{ Eur}; \quad (19)$$

16.4.7. jeigu valymo įrenginiuose yra papildomas nuotekų dumblo apdorojimo grandys, tai flokuliantų sąnaudų skaičiavimas papildomas atitinkamoms nuotekų dumblo apdorojimo grandims pagal Aprašo 16.4.1. – 16.4.6. punktus;

16.4.8. bendros sąnaudos flokuliantams ( $K_{FL.BDS}$ ), sausinant pirmąjį ir perteklinį nuotekų dumblą, skaičiuojamos pagal formulę:

$$K_{FL.BDS} = FL_{K1BDS} + FL_{K2BDS} + FL_{K3BDS}, \text{ Eur}; \quad (20)$$

16.5. Elektros energijos sąnaudų skaičiavimai:

16.5.1. orapūčių sunaudojamos elektros energijos sąnaudos:

16.5.1.1. reikiamas ištirpinti deguonies kiekis (OC) skaičiuojamas pagal formulę:

$$OC = \frac{z \cdot L_p \cdot Q \cdot C_p \cdot K_t \cdot k}{1000 \cdot K_3 \cdot (C_p - C_a)}, \text{ kgO}_2/\text{metus} \quad (21)$$

čia:

$z$  – savitasis deguonies sunaudojimas biocheminiuose procesuose, 1,6 mg/mg pašalinto BDS<sub>5</sub> arba priimti pagal faktinius duomenis nuotekų valykloje;

$C_p$  – vandens prisotinimas deguonimi aerotanke, mg/l, skaičiuojamas pagal formulę:

$$C_p = C_t \cdot \left(1 + \frac{h_a}{20,6}\right), \text{ mg/l} \quad (22)$$

čia:

$h_a$  – difuzoriaus panėrimo gylis, m;

$C_t$  – vandens prisotinimas deguonimi esant atmosferiniam slėgiui, 9,02 mg/l;

$C_a$  – ištirpusio deguonies koncentracija, 2,0 mg/l;

$K_t$  – koeficientas, įvertinančius nuotekų dumblo mišinio temperatūrą, esant 20 °C temperatūrai  $K_t = 1$  arba priimti pagal faktinius duomenis nuotekų valykloje;

$K_3$  – koeficientas, įvertinančius deguonies tirpumo sumažėjimą nuotekose,  $K_3 = 0,6$  arba priimti pagal faktinius duomenis nuotekų valykloje;

$k$  – koeficientas, įvertinančius teršalų kiekių patekimo netolygumą, ( $k = 1,15$ );

$L_p$  – atitekančių į biologinio valymo įrenginius nuotekų koncentracija, mg/l. Jeigu nėra pirminių nusodintuvų, tai  $L_p = 100$  mg/l. BDS<sub>7</sub> perskaičiavus į BDS<sub>5</sub> gaunama 87 mg/l koncentracija;

16.5.1.2. būtinas paduoti oro kiekis reikiamam deguonies kiekiui ištirpinti ( $\Sigma O_{RAS}$ ) skaičiuojamas pagal formulę:

$$\Sigma_{ORAS} = \frac{OC}{\gamma \cdot 0,21 \cdot \eta}, \text{ m}^3/\text{metus} \quad (23)$$

čia:

$\gamma$  – oro tankis, – 1,2 kg/m<sup>3</sup>;

0,21 – deguonies kiekis ore, vieneto dalimis;

$\eta$  – deguonies išnaudojimas iš paduoto oro, vieneto dalimis, priklauso nuo aeratoriaus panardinimo gylio ir jų tankio  $\eta = 0,15–0,25$ ;

16.5.1.3. orapūtės dirbtų valandų skaičius, reikalingas paduoti orą reikiamam deguonies kiekiui ištirpinti (t), skaičiuojamas pagal formulę:

$$t = \frac{\Sigma_{ORAS}}{Q_{oraputes}}, \text{ val.} \quad (24)$$

čia:

$Q_{oraputes}$  – vienos arba kelių orapūčių našumas, m<sup>3</sup>/val.;

16.5.1.4. elektros energijos kiekis, būtinas pagaminti oro kiekį reikiamam deguonies kiekiui ištirpinti ( $E_{oras}$ ), skaičiuojamas pagal formulę:

$$E_{oras} = n \cdot t \cdot N_{oraputes}, \text{ kWh/metus} \quad (25)$$

čia:

$N_{oraputes}$  – vienos arba kelių orapūčių bendras instaliuotas galingumas, kW;

n – naudingumo koeficientas;

16.5.1.5. elektros energijos sąnaudos orui paduoti per metus ( $K_{oras,BDS}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$K_{oras,BDS} = E_{oras} \cdot T_{EEK}, \text{ Eur/metus} \quad (26)$$

čia:

$T_{EEK}$  – vidutinė paros elektros energijos kaina (pagal sutartį su elektros tiekimo tinklais), Eur/kWh;

16.5.2. nuotekų dumblo siurblių, tankinimo, sausinimo, džiovinimo kompostavimo technologinėse grandyse esančių įrenginių, darbo mašinų sunaudojamos elektros energijos sąnaudos:

16.5.2.1. siurblių ir sausinimo, džiovinimo, kompostavimo įrenginių darbo laikas ( $t_n$ ) skaičiuojamas pagal formulę:

$$t_n = \frac{M_D}{Q_h}, \text{ h/metus} \quad (27)$$

čia:

$Q_h$  – tiekiamo tankinamo pirminio nuotekų dumblo, tankinto perteklinio nuotekų dumblo, sausinamo perteklinio nuotekų dumblo, sausinamo pirminio nuotekų dumblo, džiovinamo nuotekų dumblo, kompostuojamo nuotekų dumblo debitas, m<sup>3</sup>/h;

$M_D$  – tankinamo pirminio nuotekų dumblo ( $M_{TPD}$ ), tankinto perteklinio nuotekų dumblo ( $M_{TPeD}$ ), sausinamo perteklinio nuotekų dumblo ( $M_{SPeD}$ ), sausinamo pirminio nuotekų dumblo

( $M_{SPD}$ ), džiovinamo nuotekų dumblo ( $M_{DŽ}$ ), kompostuojamo nuotekų dumblo kiekiai ( $M_K$ ),  $m^3/metus$ ;

16.5.2.2. elektros energijos sąnaudos ( $E_{TPD}$ ,  $E_{TPeD}$ ,  $E_{SPeD}$ ,  $E_{SPD}$ ,  $E_{DŽ}$ ,  $E_K$ ) skaičiuojamos pagal formules:

$$E_{TPD} = t_{TPD} \cdot n \cdot \sum N_{TPD}, \text{ kWh/metus}$$

$$E_{TPeD} = t_{TPeD} \cdot n \cdot \sum N_{TPeD}, \text{ kWh/metus}$$

$$E_{SPeD} = t_{SPeD} \cdot n \cdot \sum N_{SPeD}, \text{ kWh/metus}$$

$$E_{SPD} = t_{SPD} \cdot n \cdot \sum N_{SPD}, \text{ kWh/metus}$$

$$E_{DŽ} = t_{DŽ} \cdot n \cdot \sum N_{DŽ}, \text{ kWh/metus}$$

$$E_K = t_K \cdot n \cdot \sum N_K, \text{ kWh/metus}$$

čia:

$E_{TPD}$ ,  $E_{TPeD}$ ,  $E_{SPeD}$ ,  $E_{SPD}$ ,  $E_{DŽ}$ ,  $E_K$  – elektros energijos sąnaudos pirminio nuotekų dumblo tankinimo, perteklinio nuotekų dumblo tankinimo, perteklinio nuotekų dumblo sausinimo, pirminio nuotekų dumblo sausinimo, nuotekų dumblo džiovinimo, nuotekų dumblo kompostavimo grandims;

$t_{TPD}$ ,  $t_{TPeD}$ ,  $t_{SPeD}$ ,  $t_{SPD}$ ,  $t_{DŽ}$ ,  $t_K$  – pirminio nuotekų dumblo tankinimo, perteklinio nuotekų dumblo tankinimo, perteklinio nuotekų dumblo sausinimo, pirminio nuotekų dumblo sausinimo, nuotekų dumblo kompostavimo, džiovinimo grandies darbo laikas, h/metus;

$N_{TPD}$ ,  $N_{TPeD}$ ,  $N_{SPeD}$ ,  $N_{SPD}$ ,  $N_{DŽ}$ ,  $N_K$  – suminis pirminio nuotekų dumblo tankinimo, perteklinio nuotekų dumblo tankinimo, perteklinio nuotekų dumblo sausinimo, pirminio nuotekų dumblo sausinimo, nuotekų dumblo kompostavimo, džiovinimo grandies įrenginių instaliuotas galingumas, kW;

16.5.2.3. visos elektros energijos sąnaudos dumblui sausinti, tankinti, džiovinti ir kompostuoti ( $E_{BDS}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$E_{BDS} = E_{TPD} + E_{TPeD} + E_{SPeD} + E_{SPD} + E_K + E_{DŽ}, \text{ kWh/metus}; \quad (29)$$

16.5.2.4. sąnaudos dėl elektros energijos padidėjimo ( $K_{EL.BDS}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$K_{EL.BDS} = E_{BDS} \cdot T_{EEK}, \text{ Eur/metus} \quad (30)$$

čia:

$T_{EEK}$  – vidutinė paros elektros energijos kaina (pagal sutartį su elektros tiekimo tinklais), Eur/kWh;

16.6. geriamojo (techninio) vandens sąnaudos nuotekų dumblą apdorojant džiovinimo arba kompostavimo technologinėje grandyje (toliau – tolesnis nuotekų dumblo apdorojimas) (GV) skaičiuojamos pagal formulę:

$$GV_x = D_{GVx} V_{BDS} K_{GV}, \text{ Eur} \quad (31)$$

čia:

$D_{GVx}$  – nuotekų dumblo tvarkymo technologinėje grandyje sunaudojamo vandens kiekis,  $m^3$ , tenkantis 1 t (pagal sausas medžiagas) apdorojamo nuotekų dumblo;

$K_{GV}$  – nustatytoji geriamojo vandens tiekimo ir nuotekų tvarkymo paslaugų kaina, Komisijos nutarimu suderinta ir savivaldybės tarybos sprendimu nustatyta abonentams, Eur/ $m^3$ ;

16.7. gamtinių (suskystintų) dujų sąnaudos nuotekų dumblo džiovinimo technologinėje grandyje (D) skaičiuojamos pagal formulę:

$$D_x = D_{Dx} \cdot V_{BDS} \cdot K_{Dx}, \text{ Eur} \quad (32)$$

čia:

$D_{Dx}$  – nuotekų dumblo tvarkymo technologinėje grandyje sunaudojamų gamtinių (suskystintų) dujų kiekis,  $\text{m}^3$ , tenkantis 1 t (pagal sausas medžiagas) apdorojamo nuotekų dumblo;

$K_D$  – gamtinių (suskystintų) dujų kaina, Eur/ $\text{m}^3$ ;

16.8. cheminių reagentų sąnaudos tolesnio nuotekų dumblo apdorojimo grandyje (CH) skaičiuojamos pagal formulę:

$$CH_x = \sum(D_{CHx} \cdot K_{CHx} \cdot V_{BDS}), \text{ Eur} \quad (33)$$

čia:

$D_{CHx}$  – nuotekų dumblo tvarkymo technologinėje grandyje sunaudojamo konkretaus chemikalo kiekis, kg, tenkantis 1 t (pagal sausas medžiagas) apdorojamo nuotekų dumblo;

$K_{CHx}$  – konkretaus chemikalo kaina, Eur/kg;

16.9. biofiltrų įkrovos keitimo sąnaudos (BF) skaičiuojamos pagal formulę:

$$BF_x = D_{BFx} \cdot K_{BFx} \cdot V_{BDS} \cdot 0,2, \text{ Eur} \quad (34)$$

čia:

$D_{BFx}$  – nuotekų dumblo tvarkymo technologinėje grandyje esančių biofiltrų darbinis tūris,  $\text{m}^3$ , tenkantis 1 t (pagal sausas medžiagas) apdorojamo nuotekų dumblo;

$K_{BFx}$  – biofilto įkrovos kaina, Eur/ $\text{m}^3$ ;

0,2 – koeficientas įvertinant įkrovos keitimo dažnį;

16.10. oro taršos mokesčių sąnaudos (OT) skaičiuojamos pagal formulę:

$$OT_x = \sum(D_{OTx} \cdot K_{OTx} \cdot V_{BDS}), \text{ Eur} \quad (35)$$

čia:

$D_{OT}$  – nuotekų dumblo tvarkymo technologinėje grandyje į atmosferą išmetamo konkretaus teršalo kiekis, kg, tenkantis 1 t (pagal sausas medžiagas) apdorojamo nuotekų dumblo;

$K_{OT}$  – mokesčis už į atmosferą išmetamą konkretų teršalą, Eur/kg;

16.11. struktūrinės medžiagos sąnaudos nuotekų dumblo kompostavimo technologinėje (StM) skaičiuojamos pagal formulę:

$$StM = V_{BDS} \cdot N_{StM} \cdot K_{StM}, \text{ Eur} \quad (36)$$

čia:

$N_{StM}$  – nuotekų dumblo kompostavimo technologinėje grandyje sunaudojamos struktūrinės medžiagos norma t/t sausos medžiagos;

$K_{StM}$  – struktūrinės medžiagos kaina, Eur/ $\text{m}^3$ ;

16.12. nuotekų valymo savikaina dėl BDS<sub>7</sub> koncentracijos padidėjimo:

16.12.1. bendros sąnaudos, susijusios su BDS<sub>7</sub> koncentracijos 100 mg/l padidėjimu (S<sub>BDS</sub>), skaičiuojamos pagal formulę:

$$S_{BDS} = \sum S_{N-BDS}, \text{ Eur/metus} \quad (37)$$

čia:

$S_{N-BDS}$  – elektros energijos, geriamojo (techninio) vandens, gamtinių (suskystintų) dujų, cheminių reagentų, flokuliantų, biofiltrų įkrovos keitimo, oro taršos mokesčių, susidariusio ir apdoroto nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto fasavimo, sandėliavimo ir išvežimo sąnaudos;

16.12.2. bendros nuotekų valymo savikainos padidėjimas, susijęs su BDS<sub>7</sub> 100 mg/l padidėjimu (ST<sub>BDS</sub>), skaičiuojamas pagal formulę:

$$ST_{BDS} = \frac{S_{BDS}}{Q}, \text{ Eur/m}^3. \quad (38)$$

17. Nuotekų valymo sąnaudų padidėjimo skaičiavimas dėl SM padidėjimo:

17.1. susidariusio nuotekų dumblo sandeliavimo ir transportavimo sąnaudos:

17.1.1. sausinto (tankinto) nuotekų dumblo kiekis ( $V_{\text{saus.SM}}$ ) skaičiuojamas pagal formulę:

$$V_{\text{saus.SM}} = \frac{V_{\text{SM}} \cdot 100}{S_p}, \text{ m}^3 \quad (39)$$

čia:

$S_p$  – sausinto nuotekų dumblo sausumas, procentais;

17.1.2. nuotekų dumblo transportavimo ir sandeliavimo sąnaudos ( $K_{\text{sand.+transp.SM}}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$K_{\text{sand+transp.SM}} = K_{\text{sand.SM}} + K_{\text{transp.SM}}, \text{ Eur/metus} \quad (40)$$

čia:

$K_{\text{sand.SM}}$  – nuotekų dumblo sandeliavimo sąnaudos, Eur/metus ir  $K_{\text{transp.SM}}$  – nuotekų dumblo transportavimo sąnaudos, Eur/metus. Šios sąnaudos apskaičiuojamos pagal Aprašo 16.1.2 punktą;

17.2. džiovinto nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto fasavimo, sandeliavimo ir išvežimo sąnaudos;

17.2.1. džiovinto nuotekų dumblo fasavimo sąnaudos (F) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.2.1 punktą;

17.2.2. džiovinto nuotekų dumblo išvežimo iki sandeliavimo vietas sąnaudos (DS) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.2.2 punktą;

17.2.3. nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto atidavimo trečiosioms šalims sąnaudos (DA) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.2.3 punktą;

17.2.4. nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto transportavimo sąnaudos (TR) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.2.4 punktą;

17.3. degalų sąnaudos nuotekų dumblo kompostavimo technologinėje grandyje (DE) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.3 punktą;

17.4. papildomų flokuliantų sąnaudų skaičiavimas:

17.4.1. papildomai mechaninio sausinimo įrenginiuose sunaudojamo flokulianto kiekis per metus ( $FL_{C1SM}$ ) skaičiuojamas pagal formulę:

$$FL_{C1SM} = V_{\text{pirm.SM}} \cdot D_C, \text{ kg} \quad (41)$$

čia:

$D_C$  – flokulianto dozė, kg/t sausos medžiagos;

17.4.2. pirmilio nuotekų dumblo nusausinimo sąnaudos ( $FL_{K1SM}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$FL_{K1SM} = FL_{C1SM} \cdot K_{FLc}, \text{ Eur} \quad (42)$$

čia:

$K_{FLc}$  – flokulianto, skirto nuotekų dumbliui sausinti, kaina, Eur/kg;

17.4.3. kai nuotekų dumblas prieš sausinant jį mechaninio sausinimo įrenginiuose yra apdorojamas mechaniniuose tankintuvuose, papildomai tankintuvuose sunaudojamo flokulianto kiekis per metus ( $FL_{TSM}$ ) skaičiuojamas pagal formulę:

$$FL_{TSM} = V_{\text{pd.SM}} \cdot D_T, \text{ kg} \quad (43)$$

čia:

$D_T$  – flokulianto dozė tankintuvuose, kg/t sausos medžiagos;

17.4.4. perteklinio nuotekų dumblo nusausinimo mechaniniuose tankintuvuose sąnaudos ( $FL_{K2SM}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$FL_{K2SM} = FL_{TSM} \cdot K_{FLt}, \text{ Eur} \quad (44)$$

čia:

$K_{FLt}$  – flokulianto, skirto nuotekų dumblui sausinti tankintuvuose, kaina, Eur/kg;

17.4.5. papildomai pertekliniam nuotekų dumblui (kartu arba atskirai su pirmiu nuotekų dumblu) sausinti mechaninio sausinimo įrenginiuose sunaudojamo flokulianto kiekis per metus ( $FL_{C2SM}$ ) skaičiuojamas pagal formulę:

$$FL_{C2SM} = (V_{pdSM} + V_{pirmSM}) \cdot D_c, \text{ Eur} \quad (45)$$

čia:

$D_c$  – flokulianto dozė mechaninio sausinimo įrenginiuose, kg/t sausos medžiagos;

17.4.6. nuotekų dumblo nusausinimo sąnaudos ( $FL_{K3SM}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$FL_{K3SM} = FL_{C2SM} \cdot K_{FLc}, \text{ Eur}; \quad (46)$$

17.4.7. jeigu valymo įrenginiuose yra papildomas nuotekų dumblo apdorojimo grandys, tai flokuliantų sąnaudų skaičiavimas papildomas atitinkamoms nuotekų dumblo apdorojimo grandims pagal Aprašo 17.4.1–17.4.6 punktus;

17.4.8. bendros sąnaudos flokuliantams ( $K_{FLSM}$ ), sausinant pirmąjį ir perteklinį nuotekų dumblą, skaičiuojamos pagal formulę:

$$K_{FLSM} = FL_{K1SM} + FL_{K2SM} + FL_{K3SM}, \text{ Eur}; \quad (47)$$

17.5. nuotekų dumblo siurblių ir tankinimo, sausinimo, kompostavimo, džiovinimo įrenginių darbo mašinų sunaudojamos elektros energijos sąnaudų skaičiavimai:

17.5.1. siurblių ir sausinimo įrenginių darbo laikas ( $t_n$ ) skaičiuojamas pagal šio Aprašo 16.5.2.1 punktą;

17.5.2. elektros energijos sąnaudos ( $E_{TPD}$ ,  $E_{TPeD}$ ,  $E_{SpED}$ ,  $E_{SPD}$ ,  $E_{DZ}$ ,  $E_K$ ) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.5.2.2 punktą;

17.5.3. visos elektros energijos sąnaudos nuotekų dumblui sausinti, tankinti, džiovinti, kompostuoti ( $E_{SM}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$E_{SM} = E_{TPD} + E_{TPeD} + E_{SpED} + E_{SPD} + E_K + E_{DZ}, \text{ kWh/metus}; \quad (48)$$

17.5.4. sąnaudos dėl elektros energijos padidėjimo ( $K_{ELSM}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$K_{ELSM} = E_{SM} \cdot T_{EEK}, \text{ Eur/metus} \quad (49)$$

čia:

$T_{EEK}$  – vidutinė paros elektros energijos kaina (pagal sutartį su elektros tiekimo tinklais), Eur/kWh;

17.6. geriamojo vandens (techninio) sąnaudos tolesnio nuotekų dumblo apdorojimo grandyje (GV) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.6 punktą;

17.7. gamtinį (suskystintų) dujų sąnaudos nuotekų dumblo džiovinimo technologinėje grandyje (D) skaičiuojamos pagal šio Aprašo 16.7 punktą;

17.8. cheminių reagentų sąnaudos tolesnio nuotekų dumblo apdorojimo grandyje (CH) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.8 punktą;

17.9. biofiltrų įkrovos keitimo sąnaudos (BF) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.9 punktą;

17.10. oro taršos mokesčių sąnaudos (OT) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.10 punktą;

17.11. struktūrinės medžiagos sąnaudos nuotekų dumblo kompostavimo technologinėje grandyje (StM) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.11 punktą;

17.12. nuotekų valymo savikaina dėl SM koncentracijos padidėjimo:

17.12.1. bendros sąnaudos, susijusios su SM koncentracijos 100 mg/l padidėjimu ( $S_{SM}$ ), skaičiuojamos pagal formulę:

$$S_{SM} = \sum S_{N-SM}, \text{ Eur/metus}, \quad (50)$$

čia:

$S_{N-SM}$  – elektros energijos, geriamojo (techninio) vandens, gaminių (suskystintų) dujų, cheminių reagentų, flokuliantų, biofiltrų įkrovos keitimo, oro taršos mokesčių, susidariusio ir apdoroto nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto fasavimo, sandēliavimo ir išvežimo sąnaudos;

17.12.2. bendros nuotekų valymo savikainos padidėjimas, susijęs su SM 100 mg/l padidėjimu ( $ST_{SM}$ ), skaičiuojamas pagal formulę:

$$ST_{SM} = \frac{S_{SM}}{Q}, \text{ Eur/m}^3. \quad (51)$$

18. Nuotekų valymo sąnaudų padidėjimo skaičiavimas dėl N padidėjimo:

18.1. susidariusio nuotekų dumblo sandēliavimo ir transportavimo sąnaudos:

18.1.1. sausinto (tankinto) nuotekų dumblo kiekis ( $V_{saus.N}$ ) skaičiuojamas pagal formulę:

$$V_{saus.N} = \frac{V_N \cdot 100}{S_p}, \text{ m}^3 \quad (52)$$

čia:

$S_p$  – sausinto nuotekų dumblo sausumas, procentais;

18.1.2. nuotekų dumblo transportavimo ir sandēliavimo sąnaudos ( $K_{sand.+transp.N}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$K_{sand+transp.N} = K_{sand.N} + K_{transp.N}, \text{ Eur/metus} \quad (53)$$

čia:

$K_{sand.N}$  – nuotekų dumblo sandēliavimo sąnaudos, Eur/metus ir  $K_{transp.N}$  – nuotekų dumblo transportavimo sąnaudos, Eur/metus. Šios sąnaudos apskaičiuojamos pagal Aprašo 16.1.2 punktą;

18.2. džiovinto nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto fasavimo, sandēliavimo ir išvežimo sąnaudos;

18.2.1. džiovinto nuotekų dumblo fasavimo sąnaudos (F) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.2.1 punktą;

18.2.2. džiovinto nuotekų dumblo išvežimo iki sandēliavimo vietas sąnaudos (DS) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.2.2 punktą;

18.2.3. nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto atidavimo trečiosioms šalims sąnaudos (DA) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.2.3 punktą;

18.2.4. nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto transportavimo sąnaudos (TR) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.2.4 punktą;

18.3. degalų sąnaudos kompostavimo grandyje (DE) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.3 punktą;

18.4. papildomų flokuliantų sąnaudų skaičiavimas:

18.4.1. papildomai mechaninio sausinimo įrenginiuose sunaudojamo flokulianto kiekis per metus ( $FL_{C1N}$ ) skaičiuojamas pagal formulę:

$$FL_{C1N} = V_{pirm.N} \cdot D_C, \text{ kg} \quad (54)$$

čia:

$D_C$  – flokulianto dozė, kg/t sausos medžiagos;

18.4.2. pirminio nuotekų dumblo nusausinimo sąnaudos ( $FL_{K1N}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$FL_{K1N} = FL_{C1N} \cdot K_{FLc}, \text{ Eur} \quad (55)$$

čia:

$K_{FLc}$  – flokulianto, skirto dumblui sausinti, kaina, Eur/kg;

18.4.3. tuo atveju, kai nuotekų dumbblas prieš sausinant jį mechaninio sausinimo įrenginiuose yra apdorojamas mechaniniuose tankintuvuose, papildomai tankintuvuose sunaudojamo flokulianto kiekis per metus ( $FL_{TN}$ ) skaičiuojamas pagal formulę:

$$FL_{TN} = V_{pdN} \cdot D_T, \text{ kg} \quad (56)$$

čia:

$D_T$  – flokulianto dozė tankintuvuose, kg/t sausos medžiagos;

18.4.4. perteklinio nuotekų dumblo nusausinimo mechaniniuose tankintuvuose sąnaudos ( $FL_{K2N}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$FL_{K2N} = FL_{TN} \cdot K_{FLt}, \text{ Eur} \quad (57)$$

čia:

$K_{FLt}$  – flokulianto, skirto nuotekų dumblui sausinti tankintuvuose, kaina, Eur/kg;

18.4.5. papildomai pertekliniam nuotekų dumblui (kartu arba atskirai su pirminiu nuotekų dumblu) sausinti mechaninio sausinimo įrenginiuose sunaudojamo flokulianto kiekis per metus ( $FL_{C2N}$ ) skaičiuojamas pagal formulę:

$$FL_{C2N} = V_{pdN} \cdot D_C, \text{ kg} \quad (58)$$

čia:

$D_C$  – flokulianto dozė mechaninio sausinimo įrenginiuose, kg/t sausos medžiagos;

18.4.6. nuotekų dumblo nusausinimo sąnaudos ( $FL_{K3N}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$FL_{K3N} = FL_{C2N} \cdot K_{FLc}, \text{ Eur}; \quad (59)$$

18.4.7. jeigu valymo įrenginiuose yra papildomas nuotekų dumblo apdorojimo grandys, tai flokuliantų sąnaudų skaičiavimas papildomas atitinkamoms nuotekų dumblo apdorojimo grandims pagal Aprašo 18.4.1–18.4.6 punktus;

18.4.8. bendros sąnaudos flokuliantams ( $K_{FLN}$ ), sausinant pirminį ir perteklinį nuotekų dumblą, skaičiuojamos pagal formulę:

$$K_{FLN} = FL_{K1} + FL_{K2} + FL_{K3}, \text{ Eur}; \quad (60)$$

18.5. elektros energijos sąnaudų skaičiavimai:

18.5.1. nuotekų dumblo siurblių, tankinimo ir sausinimo įrenginių darbo mašinų sunaudojamos elektros energijos sąnaudos:

18.5.1.1. siurblių ir sausinimo įrenginių darbo laikas ( $t_n$ ) skaičiuojamas pagal šio Aprašo 16.5.2.1 punktą;

18.5.1.2. elektros energijos sąnaudos ( $E_{TPD}$ ,  $E_{TPeD}$ ,  $E_{SPeD}$ ,  $E_{SPD}$ ,  $E_{DŽ}$ ,  $E_K$ ) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.5.2.2 punktą;

18.5.1.3. visos elektros energijos sąnaudos nuotekų dumblui sausinti, džiovinti, kompostuoti ( $E_N$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$E_N = E_{TPD} + E_{TPeD} + E_{SPeD} + E_{SPD} + E_K + E_{DŽ}, \text{ kWh/metus}; \quad (61)$$

18.5.1.4. sąnaudos dėl elektros energijos padidėjimo ( $K_{ELN}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$K_{EL,N} = E_N \cdot T_{EEK}, \text{ Eur/metus} \quad (62)$$

čia:

$T_{EEK}$  – vidutinė paros elektros energijos kaina (pagal sutartį su elektros tiekimo tinklais), Eur/kWh;

18.5.2. orapūcių sunaudojama elektros energija:

18.5.2.1. amonio azoto kiekis, atitekantis į nuotekų valyklą per metus ( $M_{NH4N}$ ), skaičiuojamas pagal formulę (2/3 kieko nuo 10 mg/l sudaro 6,6 mg/l NH<sub>4</sub>-N):

$$M_{NH4N} = Q \cdot C_{NH4N}, \text{ kg NH}_4\text{-N/metus} \quad (63)$$

čia:

$C_{NH4N} = 0,0066$  NH<sub>4</sub>-N koncentracija nuotekose, kg/m<sup>3</sup>;

18.5.2.2. deguonies kiekis, sunaudojamas amonio azotui suoksidinti per metus ( $M_{O2}$ ), skaičiuojamas pagal formulę:

$$M_{O_2} = 4,6 \cdot M_{NH4N}, \text{ kg O}_2\text{/metus} \quad (64)$$

čia:

4,6 – savitasis deguonies sunaudojimas, reikalingas amonio azotui suoksidinti iki nitratų azoto;

18.5.2.3. ištirpusio deguonies kiekis nuotekose, padavus vieną Nm<sup>3</sup> oro ( $M_{Oro}$ ), skaičiuojamas pagal formulę:

$$M_{Oro} = \lambda \cdot \eta \cdot 0,21, \text{ kg O}_2\text{/m}^3 \text{ oro} \quad (65)$$

čia:

$\lambda$  – oro tankis normaliomis sąlygomis,  $\lambda = 1,2$  kg/m<sup>3</sup>;

0,21 – deguonies kiekis ore vieneto dalimis;

$\eta$  – deguonies išnaudojimas iš paduoto oro, vieneto dalimis, priklauso nuo aeratoriaus panardinimo gylio ir jų tankio  $\eta = 0,15\text{--}0,25$ ;

18.5.2.4. bendras nitrifikacijai sunaudojamo oro kiekis per metus ( $\Sigma N_{oro}$ ) skaičiuojamas pagal formulę:

$$\Sigma N_{oro} = \frac{M_{O_2}}{M_{Oro}}, \text{ m}^3\text{/metus}; \quad (66)$$

18.5.2.5. nitrifikacijai sunaudojamas elektros energijos kiekis ( $E_{NITR}$ ) skaičiuojamas pagal formulę:

$$E_{NITR} = \frac{\Sigma N_{oro} \cdot N_{orapute}}{Q}, \text{ kWh/metus} \quad (67)$$

čia:

$N_{orapute}$  – vienos arba kelių orapūcių bendras instaliuotas galingumas, kW;

18.5.2.6. elektros energijos sąnaudos orui tiekti (nitrifikacijos procesui) ( $K_{NITR}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$K_{NITR} = E_{NITR} \cdot T_{EEK}, \text{ Eur/metus} \quad (68)$$

čia:

$T_{EEK}$  – vidutinė paros elektros energijos kaina (pagal sutartį su elektros tiekimo tinklais), Eur/kWh;

18.6. geriamojo vandens (techninio) sąnaudos tolesnio nuotekų dumblo apdorojimo grandyje (GV) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.6 punktą;

18.7. gamtinių (suskystintų) dujų sąnaudos džiovinimo, grandyje (D) skaičiuojamos pagal šio Aprašo 16.7 punktą;

18.8. cheminių reagentų sąnaudos tolesnio nuotekų dumblo apdorojimo grandyje (CH) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.8 punktą;

18.9. biofiltrų įkrovos keitimo sąnaudos (BF) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.9 punktą;

18.10. oro taršos mokesčių sąnaudos (OT) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.10 punktą;

18.11. struktūrinės medžiagos sąnaudos nuotekų dumblo kompostavimo technologinėje grandyje (StM) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.11 punktą;

18.12. nuotekų valymo savikaina dėl N koncentracijos padidėjimo:

18.12.1. bendros sąnaudos, susijusios su N koncentracijos 10 mg/l padidėjimu ( $S_N$ ), skaičiuojamos pagal formulę:

$$S_N = \sum S_{N-N}, \text{ Eur/metus} \quad (69)$$

čia:

$S_{N-N}$  – elektros energijos, geriamojo (techninio) vandens, gamtinių (suskystintų) dujų; cheminių reagentų, flokulantų, biofiltrų įkrovos keitimo, oro taršos mokesčių, susidariusio ir apdoroto dumblo arba komposto fasavimo, sandėliavimo ir išvežimo sąnaudos;

18.12.2. bendros nuotekų valymo savikainos padidėjimas, susijęs su N koncentracijos 10 mg/l padidėjimu ( $ST_N$ ), skaičiuojamas pagal formulę:

$$ST_N = \frac{S_N}{Q}, \text{ Eur/m}^3; \quad (70)$$

18.13. jeigu nuotekų valykloje technologiniams azoto šalinimo procesui palaikyti naudojami kiti reagentai, jų sąnaudos skaičiuojamos analogiškai fosforui šalinti cheminiu būdu (Aprašo 19.3, 19.4 punktai).

19. Nuotekų valymo sąnaudų padidėjimo skaičiavimas dėl P padidėjimo:

19.1. susidariusio nuotekų dumblo sandėliavimo ir transportavimo sąnaudos:

19.1.1. sausinto (tankinto) nuotekų dumblo kiekis ( $V_{saus.P}$ ) skaičiuojamas pagal formulę:

$$V_{saus.P} = \frac{V_P \cdot 100}{S_p}, \text{ m}^3 \quad (71)$$

čia:

$S_p$  – sausinto dumblo sausumas procentais;

19.1.2. nuotekų dumblo transportavimo ir sandėliavimo sąnaudos ( $K_{sand.+transp.P}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$K_{sand+transp.P} = K_{sand.P} + K_{transp.P}, \text{ Eur/metus} \quad (72)$$

čia:

$K_{sand.P}$  – nuotekų dumblo sandėliavimo sąnaudos, Eur/metus ir  $K_{transp.P}$  – nuotekų dumblo transportavimo sąnaudos, Eur/metus. Šios sąnaudos apskaičiuojamos pagal Aprašo 16.1.2 punktą;

19.2. papildomų flokulantų sąnaudų skaičiavimas:

19.2.1. papildomai mechaninio sausinimo įrenginiuose sunaudojamo flokulianto kiekis per metus ( $FL_{C1P}$ ) skaičiuojamas pagal formulę:

$$FL_{C1P} = V_{pirm.P} \cdot D_C, \text{ kg} \quad (73)$$

čia:

$D_C$  – flokulianto dozė, kg/t sausos medžiagos;

19.2.2. Pirminio nuotekų dumblo nusausinimo sąnaudos ( $FL_{K1P}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$FL_{K1P} = FL_{C1P} \cdot K_{FLc}, \text{ Eur} \quad (74)$$

čia:

$K_{FLc}$  – flokulianto, skirto nuotekų dumblui sausinti, kaina, Eur/kg;

19.2.3. kai nuotekų dumblas prieš sausinant ji mechaninio sausinimo įrenginiuose yra apdorojamas mechaniniuose tankintuvuose, papildomai tankintuvuose sunaudojamo flokulianto kiekis per metus ( $FL_{TP}$ ) skaičiuojamas pagal formulę:

$$FL_{TP} = V_{pd.P} \cdot D_T, \text{ kg} \quad (75)$$

čia:

$D_T$  – flokulianto dozė tankintuvuose, kg/t sausos medžiagos;

19.2.4. perteklinio nuotekų dumblo nusausinimo mechaniniuose tankintuvuose sąnaudos ( $FL_{K2P}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$FL_{K2P} = FL_{TP} \cdot K_{FLt}, \text{ Eur} \quad (76)$$

čia:

$K_{FLt}$  – flokulianto, skirto nuotekų dumblui sausinti tankintuvuose, kaina, Eur/kg;

19.2.5. papildomai perteklinio nuotekų dumblo (kartu arba atskirai su pirminiu nuotekų dumblu) sausinimui mechaninio sausinimo įrenginiuose sunaudojamo flokulianto kiekis per metus ( $FL_{C2P}$ ) skaičiuojamas pagal formulę:

$$FL_{C2P} = (V_{pd.P} + V_{pirm.P}) \cdot D_C, \text{ Eur} \quad (77)$$

čia:

$D_C$  – flokulianto dozė mechaninio sausinimo įrenginiuose, kg/t sausos medžiagos;

19.2.6. nuotekų dumblo nusausinimo sąnaudos ( $FL_{K3P}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$FL_{K3P} = FL_{C2P} \cdot K_{FLc}, \text{ Eur}; \quad (78)$$

19.2.7. jeigu valymo įrenginiuose yra papildomos nuotekų dumblo apdorojimo grandys, tai flokulantų sąnaudų skaičiavimas papildomas atitinkamoms nuotekų dumblo apdorojimo grandims pagal Aprašo 19.2.1–19.2.6 punktus;

19.3. cheminis P šalinimas:

19.3.1. reagentų P šalinti sąnaudų skaičiavimas:

19.3.1.1. papildomai sunaudojamų cheminių medžiagų kiekis ( $FL_{CH}$ ) per metus skaičiuojamas pagal formulę:

$$FL_{CH} = \frac{Q_{metinis} \cdot D_{CH}}{1000}, \text{ kg} \quad (79)$$

čia:

$D_{CH}$  – cheminių medžiagų dozė, kg/t sausos medžiagos;

19.3.1.2. cheminių medžiagų sąnaudos ( $FL_{KCH}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$FL_{KCH} = FL_{CH} \cdot K_{FLch}, \text{ Eur} \quad (80)$$

čia:

$K_{FLch}$  – cheminių medžiagų kaina, Eur/kg;

19.3.1.3. bendros sąnaudos reagentams dėl padidėjusio P, apdorojant pirminį ir perteklinį nuotekų dumblą bei cheminiu būdu valant nuotekas ( $K_{FL.P}$ ), skaičiuojamos pagal formulę:

$$K_{FL,P} = FL_{K1} + FL_{K2} + FL_{K3} + FL_{CH}, \text{ Eur/metus}; \quad (81)$$

19.4. naudojant cheminio nuotekų valymo įrangą, metinės cheminio fosforo valymo įrenginių nusidėvėjimo sąnaudos ( $K_{nusid.P}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$K_{nusid.P} = \frac{K_{chP}}{14}, \text{ Eur} \quad (82)$$

čia:

$K_{chP}$  – cheminio fosforo valymo įrenginių vertė, Eur;

14 – vidutinis cheminio fosforo valymo įrenginių nusidėvėjimo laikotarpis, metais;

19.5. džiovinto nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto fasavimo, sandēliavimo ir išvežimo sąnaudos:

19.5.1. džiovinto nuotekų dumblo fasavimo sąnaudos (F) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.2.1 punktą;

19.5.2. džiovinto nuotekų dumblo išvežimo iki sandēliavimo vietas sąnaudos (DS) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.2.2 punktą;

19.5.3. nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto atidavimo trečiosioms šalims sąnaudos (DA) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.2.3 punktą;

19.5.4. nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto transportavimo sąnaudos (TR) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.2.4 punktą;

19.6. degalų sąnaudos nuotekų dumblo kompostavimo technologinėje grandyje (DE) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.3 punktą;

19.7. nuotekų dumblo siurblių ir tankinimo, sausinimo, džiovinimo, kompostavimo įrenginių darbo mašinų sunaudojamos elektros energijos sąnaudų skaičiavimai:

19.7.1. siurblių ir sausinimo įrenginių darbo laikas ( $t_n$ ) skaičiuojamas pagal šio Aprašo 16.5.2.1 punktą;

19.7.2. elektros energijos sąnaudos ( $E_{TPD}$ ,  $E_{TPeD}$ ,  $E_{SpED}$ ,  $E_{SPD}$ ,  $E_{DŽ}$ ,  $E_K$ ) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.5.2.2 punktą;

19.7.3. visos elektros energijos sąnaudos nuotekų dumblui sausinti, džiovinti, kompostuoti ( $E_P$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$E_P = E_{TPD} + E_{TPeD} + E_{SpED} + E_{SPD} + E_K + E_{DŽ}, \text{ kWh/metus}; \quad (83)$$

19.7.4. sąnaudos dėl elektros energijos padidėjimo ( $K_{EL.P}$ ) skaičiuojamos pagal formulę:

$$K_{ELP} = E_P \cdot T_{EEK}, \text{ Eur/metus} \quad (84)$$

čia:

$T_{EEK}$  – vidutinė paros elektros energijos kaina (pagal sutartį su elektros tiekimo tinklais), Eur/kWh;

19.8. geriamojo vandens (techninio) sąnaudos tolesnio nuotekų dumblo apdorojimo grandyje (GV) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.6 punktą;

19.9. gamtinių (suskystintų) dujų sąnaudos nuotekų dumblo džiovinimo technologinėje grandyje (D) skaičiuojamos pagal šio Aprašo 16.7 punktą;

19.10. cheminių reagentų sąnaudos tolesnio dumblo apdorojimo grandyje (CH) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.8 punktą;

19.11. biofiltrų įkrovos keitimo sąnaudos (BF) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.9 punktą;

19.12. oro taršos mokesčių sąnaudos (OT) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.10 punktą;

19.13. Struktūrinės medžiagos sąnaudos nuotekų dumblo kompostavimo technologinėje grandyje (StM) skaičiuojamos pagal Aprašo 16.11 punktą;

19.14. nuotekų valymo savikaina dėl P koncentracijos padidėjimo:

19.14.1. bendros sąnaudos, susijusios su P koncentracijos 1 mg/l padidėjimu ( $S_P$ ), skaičiuojamos pagal formulę:

$$S_P = \sum S_{N-P}, \text{ Eur/metus}$$

čia:

$S_{N-P}$  – elektros energijos, geriamojo (techninio) vandens, gamtinių (suskystintų) dujų, cheminių reagentų, flokuliantų, biofiltrų įkrovos keitimo, oro taršos mokesčių, susidariusio ir apdoroto nuotekų dumblo arba nuotekų dumblo komposto fasavimo, sandėliavimo ir išvežimo sąnaudos;

19.14.2. bendros nuotekų valymo savikainos padidėjimas, susijęs su P 1 mg/l padidėjimu ( $ST_P$ ), skaičiuojamas pagal formulę:

$$ST_P = \frac{S_P}{Q}, \text{ Eur/m}^3. \quad (86)$$

## V SKYRIUS

### NUOTEKŲ VALYMO KAINOS UŽ PADIDĖJUSIĄ IR SAVITĄJĄ TARŠĄ SKAIČIAVIMAS

20. Nuotekų valymo kaina už padidėjusią ir savitąją taršą (T) skaičiuojama pagal formulę:

$$T = T_{BDS7} + T_{SM} + T_N + T_P + T_X + \dots + T_Z + T_{DTP}, \text{ Eur/m}^3 \quad (87)$$

čia:

$T$  – kaina už padidėjusios ir savitosios taršos nuotekų valymą, Eur/m<sup>3</sup>;

$T_{BDS7}$  – padidėjusios ir savitosios taršos nuotekų valymo kainos dalis už padidėjusią taršą pagal BDS<sub>7</sub>, Eur/m<sup>3</sup>;

$T_{SM}$  – padidėjusios ir savitosios taršos nuotekų valymo kainos dalis už padidėjusią taršą pagal SM, Eur/m<sup>3</sup>;

$T_N$  – padidėjusios ir savitosios taršos nuotekų valymo kainos dalis už padidėjusią taršą pagal N, Eur/m<sup>3</sup>;

$T_P$  – padidėjusios ir savitosios taršos nuotekų valymo kainos dalis už padidėjusią taršą pagal P, Eur/m<sup>3</sup>;

$T_X + \dots + T_Z$  – savitosios taršos nuotekų valymo kainos dalis už savitąją taršą skaičiuojama pagal Aprašo 7 punkto nuostatas, Eur/m<sup>3</sup>;

$T_{DTP}$  – nuotekų dumblo tvarkymo paslaugų kaina, Eur/m<sup>3</sup>. Nuotekų dumblo tvarkymo paslaugos įvertinamos tuo atveju, jei nuotekų dumbblas vežamas tvarkyti į kitą nuotekų dumblo tvarkymo įmonę. Atvežto nuotekų dumblo tvarkymo kaina skaičiuojama, vadovaujantis Nuotekų dumblo tvarkymo technologinėse grandyse kainų nustatymo metodika;

20.1. padidėjusios ir savitosios taršos nuotekų valymo kainos dalis už padidėjusią taršą pagal BDS<sub>7</sub> ( $T_{BDS}$ ) skaičiuojama pagal formulę:

$$T_{BDS} = \left( \frac{L_{BDS7}^s - L_{BDS7}^b}{100} \right) \cdot ST_{BDS7}, \text{ Eur/m}^3 \quad (88)$$

čia:

$L_{BDS7}^s$  – faktinė padidėjusi tarša pagal BDS<sub>7</sub>, mg/l;

$L_{BDS7}^b$  – bazinio nuotekų užterštumo koncentracija pagal BDS<sub>7</sub>, mg/l;

100 – skaičiavimuose priimtas BDS<sub>7</sub> koncentracijos intervalas, mg/l;

$ST_{BDS7}$  – nuotekų išvalymo savikaina, Eur/m<sup>3</sup>, kai atitekančio BDS<sub>7</sub> koncentracija 100 mg/l;

20.2. padidėjusios ir savitosios taršos nuotekų valymo kainos dalis už padidėjusią taršą pagal SM ( $T_{SM}$ ) skaičiuojama pagal formulę:

$$T_{SM} = \left( \frac{C_{SM}^s - C_{SM}^b}{100} \right) \cdot ST_{SM}, \text{ Eur/m}^3 \quad (89)$$

čia:

$C_{SM}^s$  – faktinė padidėjusi tarša pagal SM, mg/l;

$C_{SM}^b$  – bazinio nuotekų užterštumo koncentracija pagal SM, mg/l;

100 – skaičiavimuose priimtas SM koncentracijos intervalas, mg/l;

$ST_{SM}$  – nuotekų išvalymo savikaina, Eur/m<sup>3</sup>, kai atitekančio SM koncentracija 100 mg/l;

20.3. padidėjusios ir savitosios taršos nuotekų valymo kainos dalis už padidėjusią taršą pagal N ( $T_N$ ) skaičiuojama pagal formulę:

$$T_N = \left( \frac{N^s - N^b}{10} \right) \cdot ST_N, \text{ Eur/m}^3 \quad (90)$$

čia:

$N^s$  – faktinė padidėjusi tarša pagal N, mg/l;

$N^b$  – bazinio nuotekų užterštumo koncentracija pagal N, mg/l;

10 – skaičiavimuose priimtas N koncentracijos intervalas, mg/l;

$ST_N$  – nuotekų išvalymo savikaina, Eur/m<sup>3</sup>, kai atitekančio N koncentracija 10 mg/l;

20.4. padidėjusios ir savitosios taršos nuotekų valymo kainos dalis už padidėjusią taršą pagal P ( $T_P$ ) skaičiuojama pagal formulę:

$$T_P = \left( \frac{P^s - P^b}{1} \right) \cdot ST_P, \text{ Eur/m}^3 \quad (91)$$

čia:

$P^s$  – faktinė padidėjusi tarša pagal P, mg/l;

$P^b$  – bazinio nuotekų užterštumo koncentracija pagal P, mg/l;

1 – skaičiavimuose priimtas P koncentracijos intervalas, mg/l;

$ST_P$  – nuotekų išvalymo savikaina, Eur/m<sup>3</sup>, kai atitekančio P koncentracija 1 mg/l.

## VI SKYRIUS

### BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

21. Asmenys, pažeidę Aprašo reikalavimus, atsako Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka.

22. Komisijos veiksmai ar neveikimas, įgyvendinant Aprašą, gali būti skundžiami Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka ir sąlygomis.

---