11. Veiklos vykdytojas, planuojantis išleisti nuotekas į paviršinį vandens telkinį, kai nuotekų kiekis išleidžiant į upę ar kanalą viršija 100 m3/d (vidutinis paros kiekis) ir/arba nuotekų šaltinio dydis viršija 1000 GE, o išleidžiant į ežerą, Kuršių marias, tvenkinį ar dirbtinį nepratekamą vandens telkinį nuotekų kiekis viršija 10 m3/d (vidutinis paros kiekis) ir/arba nuotekų šaltinio dydis viršija 100 GE, privalo įvertinti planuojamų išleisti nuotekų poveikį priimtuvui ir nustatyti priimtiną apkrovą. Veiklos vykdytojams, gavusiems/turėjusiems leidimą nuotekų išleidimui arba taršos šaltinio projektavimo sąlygas iki šio Reglamento įsigaliojimo ir nekeičiantiems ar neplanuojantiems keisti nuotekų išleidimo parametrų, išleidžiamų nuotekų poveikio priimtuvui vertinimas ir priimtuvui priimtinos apkrovos nustatymas nėra privalomas, iki konkrečiam vandens telkiniui (priimtuvui) bus nustatyti vandensaugos tikslai bei poreikis mažinti taršą.

Poveikis paviršiniam vandens telkiniui vertinamas pagal BDS7, bendrą N ir bendrą P. Apskaičiuojant leistinus nuotekų išleidimo parametrus, kuriems esant nebūtų viršijamas leistinas poveikis paviršiniam vandens telkiniui, turi būti vadovaujamasi šiomis nuostatomis:

11.1. kai nuotekos išleidžiamos į melioracijos griovius (melioracijos sistemas), išskyrus sumelioruotus upelius, leistina teršalo koncentracija (LK) ir leistina tarša (LT) nustatoma vadovaujantis prielaida, kad nuotekos išleidžiamos į tą vandens telkinį (įvardintą vandens telkinių klasifikatoriuje) ir toje vietoje, kur išteka melioracijos sistema surenkamas vanduo;

11.2. kai nuotekos išleidžiamos (planuojama išleisti) į tekančio vandens telkinį (upę, kanalą), BDS koncentracija nuotekų vidutiniame paros mėginyje arba momentiniame nuotekų mėginyje, kuriai esant nebus viršytas leistinas poveikis priimtuvui, apskaičiuojama pagal formulę:



Šioje formulėje:

**C nuotekų** – didžiausia BDS7 koncentracija vidutiniame paros arba momentiniame nuotekų mėginyje, kuriai esant dar nebus viršijamas leistinas poveikis priimtuvui, mg/l;

**C upės (dlk)** – DLK pagal BDS7 priimtuve (reikalavimai gerai priimtuvo būklei), mg/l;

**Q nuotekų** – išleidžiamų nuotekų didžiausias Skaičiuotinas valandinis debitas (sausu metu), m3/h;

**Q upės** – minimalus vasaros-rudens nuosėkio 80 % tikimybės 30 sausiausių parų iš eilės vidutinis vandens debitas nuotekų išleidimo vietoje, m3/s (apskaičiuojama vadovaujantis Gamtosauginio vandens debito apskaičiavimo tvarkos aprašu, patvirtintu aplinkos ministro 2005 m. liepos 29 d. įsakymu Nr. D1-382 (Žin., 2005, Nr. [94-3508](https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.C522C0EA728C))). Minimalų vasaros-rudens nuosėkio 80 % tikimybės 30 sausiausių parų iš eilės vidutinį vandens debitą gali nustatyti asmenys, turintys teisę projektuoti hidrotechnikos statinius ir/arba vykdyti hidrologinius matavimus/skaičiavimus.

Metinė apkrova pagal N ir P, kuriai esant nebus viršytas leistinas poveikis tekančiam vandens telkiniui, apskaičiuojama pagal formulę:



**Q upės** – vidutinis daugiametis priimtuvo nuotėkis nuotekų išleidimo vietoje, tūkst. m3/metus. Vidutinį daugiametį priimtuvo nuotėkį gali nustatyti asmenys, turintys teisę vykdyti hidrologinius matavimus/skaičiavimus;

**Tn** – metinė apkrova N arba P, kuriai esant nebus viršytas leistinas poveikis priimančiam vandens telkiniui, t/metus;

**C upės (dlk)** – N arba P DLK priimtuve (reikalavimai gerai priimtuvo būklei), mg/l;

**Q nuotekų** – per metus išleidžiamų (planuojamų išleisti) nuotekų kiekis, tūkst. m3/metus;

11.4. pagal 11.2 arba 11.3 punktus nustatytą leistiną apkrovą (t/metus), kuriai esant nedaromas neigiamas poveikis vandens telkiniui (priimtuvui), padalijus iš planuojamo per metus išleisti nuotekų kiekio (pvz., projektinio našumo), gaunama priimtuvui priimtina vidutinė metinė teršalo koncentracija nuotekose. Didžiausia vidutinio paros mėginio arba momentinė teršalo koncentracija, kuriai esant išleidžiamos nuotekos nedarytų neleistino poveikio priimtuvui, gali būti nustatoma 1,5 karto didesnė už vidutinę metinę koncentraciją;

**BDS7 (mg/l) Ž-1 upė**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cnuotekų = | 1,1×3,3×25+360×3,3×0,072 | = 7,05 mg/l; |
| 25 |

**Bendras azotas (mg/l) Ž-1 upė**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tn = | 1,1×3,0×115,34+0,1×3,0×2270,592 | = 1,0618 t/metus; |
| 1000 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cnuotekų = | 1,0618 | × 106 = 9,21 mg/l; |
| 115340 |

**Bendras fosforas (mg/l) Ž-1 upė**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tn = | 1,1×0,14×115,34+0,1×0,14×2270,592 | = 0,050 t/metus; |
| 1000 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cnuotekų = | 0,050 | × 106 = 0,43 mg/l; |
| 115340 |

Pagal skaičiavimus išleidžiamų nuotekų daromo poveikio priimtuvui:

Leistina didžiausia (vid. paros) BDS7 koncentracija – 7,05 mg/l;

Leistina metinė apkrova pagal Nb – 1,0618 t/metus;

Leistina metinė apkrova pagal Pb – 0,050 t/metus.

Pagal atliktus skaičiavimus priimtuvui, teršalų (BDS7, Nbendras, Pbendras) valytose nuotekose koncentracijos, kuomet dar neviršijamas neigiamas poveikis Ž-1 upei, sekančios: BDS7 = 7,05mg/l; Nbendras = 9,21 mg/l; Pbendras = 0,43 mg/l.

Remiantis nuotekų reglamentu, gamybinėms nuotekoms, pagal 11 punkto nuostatas buvo apskaičiuotas poveikis priimtuvui. Aglomeracijoms kai išleidžiamų nuotekų kiekis > 5 m3/d ir 2000 - 10000 GE, vidutinė metinė DLK nustatoma individualiai pagal objekto faktines galimybes, bet negali būti didesnė už vidutinio paros mėginio DLK.

Apskaičiuota nuotekų užterštumo pagal BDS7 vidutinė metinė koncentracija, kuriai esant nebūtų viršijamas leistinas poveikis paviršiniam vandens telkiniui, 7,05 mg/l. Vidutinė metinė DLK nustatoma individualiai pagal objekto faktines galimybes, bet negali būti didesnė už vidutinio paros mėginio DLK pagal BDS5/BDS7 (25/29). Išleidžiamų nuotekų užterštumo norma pagal BDS7 priimama remiantis reglamento 2 lentelės reikalavimais. Aglomeracijos (išleidžiamų nuotekų kiekis 460 m3/d) dydis 2000 - 10000 GE - t.y. 9986 GE, vidutinė metinė DLK – 12,0 mgO2/l. , vidutinio paros mėginio DLK pagal BDS7 – 12 mgO2/l.

Apskaičiuota leistina nuotekų užterštumo bendruoju fosforu vidutinė metinė koncentracija, kuriai esant nebūtų viršijamas leistinas poveikis paviršiniam vandens telkiniui, Pbendras koncentracija 0,43 mg/l yra mažesnė už 2 mg/l. Jeigu vidutinė metinė koncentracija mažesnė arba lygi 2 mg/l, – LK nustatoma lygi 2 mg/l ir 3 mg/l (momentinė DLK).

 Apskaičiuota leistina nuotekų užterštumo bendruoju azotu vidutinė metinė koncentracija, kuriai esant nebūtų viršijamas leistinas poveikis paviršiniam vandens telkiniui, Nbendras = 9,21 mg/l yra mažesnė už 20 mg/l. Kai apskaičiuota leistina nuotekų užterštumo bendruoju azotu vidutinė metinė koncentracija, kuriai esant nebūtų viršijamas leistinas poveikis paviršiniam vandens telkiniui, yra mažesnė kaip 20 mg/l (jeigu apskaičiuota koncentracija nuo 20 iki 40 mg/l, – LK nustatoma pagal skaičiavimo rezultatus.

Valytų nuotekų užterštumas, negali viršyti lentelėje nurodytų koncentracijų. Pagal šiuo metu galiojančio nuotekų tvarkymo reglamento reikalavimus nuotekų valykloje nuotekos turi būti išvalomos iki sekančių parametrų.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Parametrai | Matavimo vienetas | Momentinė DLK | Vidutinė metinė DLK | DLT paros,t/d. | DLT metų,t/m. |
| BDS7 | mg/l | 12 | 12 | 0,0032 | 0,8131 |
| ChDS | mg/l | 125 | -\* | 0,0790 | 28,8350 |
| Nbendras | mg/l | 30 | 20 | 0,0064 | 1,0618 |
| Pbendras | mg/l | 3 | 2 | 0,0003 | 0,0500 |

-\*- pagal nuotekų tvarkymo reglamento 2-ą lentelę nenustatyta.

**DLT skaičiavimai**

BDS7 (paros) = 460 m3 × 7,05 mg/l : 106 = 0,0032 t/d

BDS7 (metų) = 115340 m3 × 7,05 mg/l : 106 = 0,8131 t/metus

Nbendras (paros) = 460 m3 × 9,21 mg/l × 1,5 : 106 = 0,0064 t/d

Pbendras (paros) = 460 m3 × 0,43 mg/l × 1,5 : 106 = 0,0003 t/d

Įgyvendinus gamybinių nuotekų biologinio valymo įrenginių statybos projektą bus pasiektas pagal reikalavimus nuotekų išvalymo laipsnis ir taip į aplinką pateks minimalūs teršiančių medžiagų kiekiai bei neturės neigiamos įtakos Ž-1 upės kokybei pagal BDS7,bedrą azotą ir bendrą fosforą.

Pagal LR AM 2006 m. gegužės 17 d. įsakymo Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ 12 punktą Planuojamų išleisti nuotekų kiekis (debitas) nėra reglamentuojamas (išskyrus atvejus, kai išleidžiamų nuotekų kiekį riboja priimtuvo hidraulinės galimybės). Šiuo atveju gamybinės nuotekos bus išleidžiamos į tą patį Ž-1 upelį, į kurį išleidžiamos ir dabar tik keliais metrais žemiau. Nuotekų kiekis nesikeis ir išliks toks pats.

Skaičiavimus atliko:

MB „Aplinkosaugos specialistai“

Direktorius Tomas Semėnas