

BDS₇ (mg/l) Ž-1 upė

$$C_{\text{nuotekų}} = \frac{1,1 \times 3,3 \times 25 + 360 \times 3,3 \times 0,072}{25} = 7,05 \text{ mg/l};$$

Bendras azotas (mg/l) Ž-1 upė

$$T_n = \frac{1,1 \times 3,0 \times 115,34 + 0,1 \times 3,0 \times 2270,592}{1000} = 1,0618 \text{ t/metus};$$

$$C_{\text{nuotekų}} = \frac{1,0618}{115340} \times 10^6 = 9,21 \text{ mg/l};$$

Bendras fosforas (mg/l) Ž-1 upė

$$T_n = \frac{1,1 \times 0,14 \times 115,34 + 0,1 \times 0,14 \times 2270,592}{1000} = 0,050 \text{ t/metus};$$

$$C_{\text{nuotekų}} = \frac{0,050}{115340} \times 10^6 = 0,43 \text{ mg/l};$$

Pagal skaičiavimus išleidžiamų nuotekų daromo poveikio priimtuvui:

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

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

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

Pagal atliktus skaičiavimus priimtuvui, teršalų (BDS₇, N_{bendras}, P_{bendras}) valytose nuotekose koncentracijos, kuomet dar neviršijamas neigiamas poveikis Ž-1 upei, sekančios: BDS₇ = 7,05 mg/l; N_{bendras} = 9,21 mg/l; P_{bendras} = 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, P_{bendras} 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, N_{bendras} = 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 parametų.

Parametrai	Matavimo vienetas	Momentinė DLK	Vidutinė metinė DLK	DLT paros, t/d.	DLT metų, t/m.
BDS ₇	mg/l	12	12	0,0055	1,3841
ChDS	mg/l	125	-*	0,0790	28,8350
N _{bendras}	mg/l	30	20	0,0044	1,0618
P _{bendras}	mg/l	3	2	0,0002	0,0500

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

DLT skaičiavimai

$$BDS_7 \text{ (paros)} = 460 \text{ m}^3 \times 12,0 \text{ mg/l} : 10^6 = 0,0055 \text{ t/d}$$

$$BDS_7 \text{ (metų)} = 115340 \text{ m}^3 \times 12,0 \text{ mg/l} : 10^6 = 1,3841 \text{ t/metus}$$

$$N_{\text{bendras}} \text{ (paros)} = 1,0618 \times 1,5 : 365 = 0,0044 \text{ t/d}$$

$$P_{\text{bendras}} \text{ (paros)} = 0,0500 \times 1,5 : 365 = 0,0002 \text{ t/d}$$

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 priimtovo 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