

Apie NV 1÷4 t tipo įrenginį

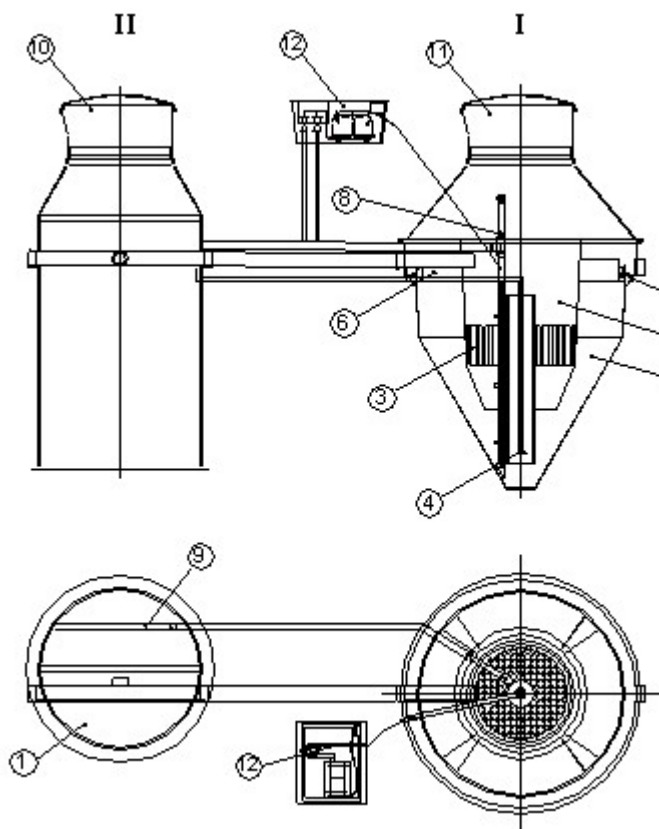
Buitinių nuotekų valymo sistemą sudaro dvi atskiros talpos – NV tipo biologinio valymo įrenginys ir dumblo tankintuvas (1 pav.).

NV-1÷4t tipo buitinių nuotekų biologinio valymo įrenginys sudarytas iš dviejų kamerų, esančių vienoje talpoje (1 pav. I). Į įrenginį įtekėjusios nuotekos pirmiausiai patenka į aeracinę kamerą (1 pav., I, 2 poz.), kur oro pagalba maišosi su aktyviuoju dumbliu. Aktyvaus dumblo gyvybės ir valomų nuotekų vidinės recirkuliacijos palaikymui būtinas suspaustas oras. Oras tiekiamas kompresoriaus (orapūtės) pagalba (1 pav., 12 poz.). Oras pro difuzorių (1 pav., I, 4 poz.) kyla iš apačios į viršų, to pasekoje nuotekos maišosi su aktyviuoju dumbliu. Biologinis nuotekų valymas vykdomas mikroorganizmų, kurie skaido organines medžiagas, pagalba.

Proceso tikslas - surišti tirpias, koloidines ir biogenines medžiagas iš nuotekų į aktyvųjį dumblą ir atskirti aktyvųjį dumblą. Dribsnius formuojantys mikroorganizmai dauginasi, suformuoja grupes, prie kurių prikimba protozootai ir kiti gyviai. Mikroorganizmai metabolizuoja („suėda“ ir suskaido) bei biologiškai suardo organines medžiagas.

Aeracinėje zonoje vyksta organinių medžiagų skaidymas ir aktyvaus dumblo susidarymas. Iš aeracinės kameros aktyvaus dumblo mišinys patenka į išorinę kamerą (antrinį nusodintuvą) (1 pav., I, 5 poz.), kur aktyvusis dumblas dėl gravitacijos jėgų atsiskiria ir leidžiasi žemyn į apatinę įrenginio dalį, iš kurios aeracinės sistemos pagalba vėl pakeliamas į aeracinę zoną - aerotanką. Nuskaidrėjusios nuotekos patenka į visu antrinio sėsdintuvo perimetru įrengtą surinkimo lataką ir pro srauto reguliatorių (1 pav., I, 7 poz.) pasišalina pro ištekėjimo vamzdį.

Didėjant mikroorganizmų masei, didėja aktyvaus dumblo kiekis. Perteklinis dumblas erlifto pagalba periodiškai šalinamas į dumblo tankintuvą (1 pav., II). Dumblo tankintuvas sudarytas iš dviejų kamerų – perteklinio dumblo ir nuskaidrėjusio vandens kaupimo kamerų. Dumblo dalelės sėda į talpos apačią, o nuskaidrėjęs vanduo pro persipylimo nuopylą patenka į nuskaidrėjusio vandens kaupimo kamerą. Vanduo iš kaupimo kameros pro įtekėjimo vamzdyne sumontuotą trišakį sugrąžinamas į valymo įrenginį. Savaimė sutankėjęs perteklinis dumblas iš tankintuvo periodiškai šalinamas išsiurbiant.



Pagrindinės konstrukcinės dalys:

I. Biologinio valymo įrenginys

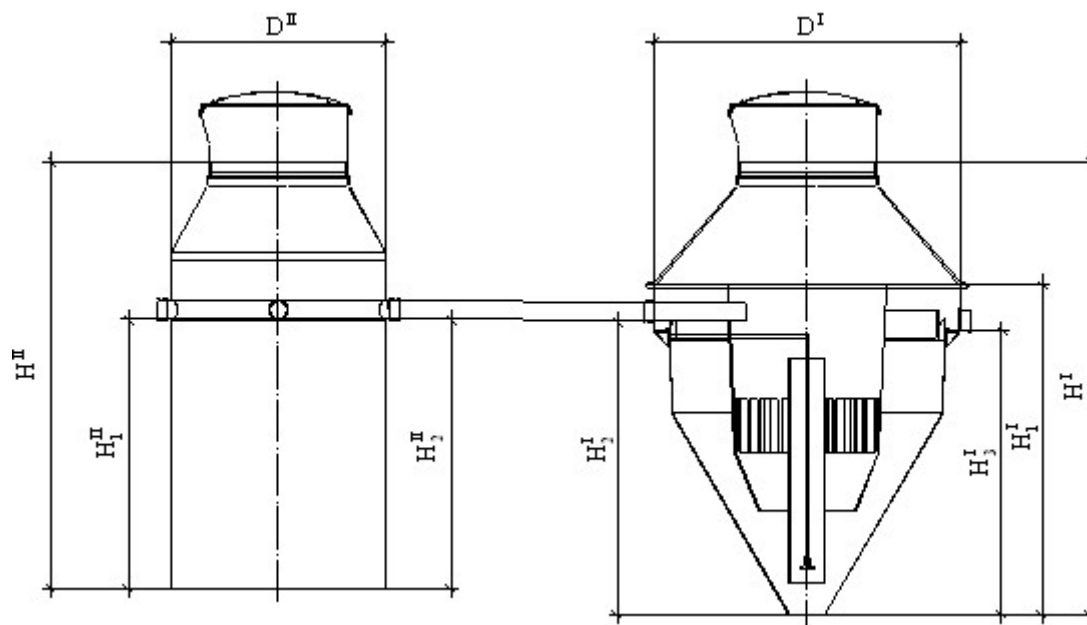
II. Dumblo tankintuvas (DT)

1. Nudumblėjusio vandens kaupimo kamera
2. Aeracinė kamera
3. Bioįkrova
4. Difuzorius
5. Antrinis sėsdintuvas
6. Išplūdų atmušėjas
7. Ištekancio vandens srauto reguliatorius
8. Erliftas
9. Dumblo kamera
10. Apžiūros dangtis
11. Apžiūros dangtis
12. Orapūtė

1 pav. NV-1t, NV-2t, NV-3t, NV-4t tipo buitinių nuotekų valymo įrenginių sistema su atskiru dumblo tankintuvu

NV-1÷4t tipo įrenginių technologiniai parametrai

Identifikacija (pagal našumą)	Našumas			Suvestinis gyventojų skaičius (SGS)	Šalinami teršalai (rodikliai)	Aprovimas teršalais		Išvalymo rodikliai		Susidarančių atliekų (šlamo, dumblo, smėlio ir pan.) šalinimas, filtrų keitimas (kiekviename elemente)			
	m ³ /d	m ³ /h	l/s			kg/d	mg/l	mg/l	%	Atliekos (filtro) pavadinimas	Šalinimo (keitimo) dažnis, kartais per metus pagal faktą	kg SM / šalinimas	m ³ / šalinimas
NV-1t	0,8	0,3	-	4	BDS7	0,28	350	<29	94,3%	Perteklinis dumblas	1-2	0,171	0,017
					SM	0,28	350	<35	95,1%				
					ChDS	0,48	600	<125	88,9%				
					N	0,048	60	<25	86,8%				
					P	0,008	10	<5	58,8%				
NV-2t	1,44	0,4	-	8	BDS7	0,56	390	<29	94,3%	Perteklinis dumblas	1-2	0,24	0,024
					SM	0,56	390	<35	95,1%				
					ChDS	0,96	670	<125	88,9%				
					N	0,086	60	<25	86,8%				
					P	0,014	10	<5	58,8%				
NV-3t	2,52	0,8	-	14	BDS7	0,98	390	<29	94,3%	Perteklinis dumblas	1-2	0,42	0,042
					SM	0,98	390	<35	95,1%				
					ChDS	1,68	670	<125	88,9%				
					N	0,15	60	<25	86,8%				
					P	0,025	10	<5	58,8%				
NV-4t	3,42	1,0	-	19	BDS7	1,33	390	<29	94,3%	Perteklinis dumblas	1-2	0,56	0,056
					SM	1,33	390	<35	95,1%				
					ChDS	2,28	670	<125	88,9%				
					N	0,2	60	<25	86,8%				
					P	0,034	10	<5	58,8%				



2 pav. NV-1t, NV-2t, NV-3t, NV-4t įrenginių ir dumblo tankintuvo pagrindiniai gabaritiniai duomenys

Įrenginių techniniai duomenys

Modelis	Biologinio nuotekų valymo įrenginio duomenys						Dumblo tankintuvo duomenys			
	H^I , m*	H_1^I , m	H_2^I , m	H_3^I , m	D^I , m	Svoris (neto), kg	H^{II} , m*	H_1^{II} , m	H_2^{II} , m	D^{II} , m
NV-1t	2,53	1,84	1,65	1,59	1,71	188	2,4	1,2	1,145	1,2
NV-2t	3,035	2,345	2,25	2,195	2,15	289	3,0	1,8	1,745	1,2
NV-3t	3,725	3,1	2,95	2,895	2,73	578	3,1	1,9	1,845	1,5
NV-4t	3,99	3,3	3,15	3,095	3,0	1000	3,2	2,0	1,945	1,5

* - kai įrenginys montuojamas į 1,2 m

Gamintojas pasilieka teisę keisti gaminių parametrus išlaikant išvalymo efektyvumą.

Įrenginių išvalymo parametrai

- BDS₇ - 94,3 %
- ChDS - 88,9 %
- SS – 95,1 %
- N – 86,8 %
- P – 58,8 %
- NH₄-N – 87,8 %

Išvalymo laipsnis, esant standartinėms nuotekoms

- BDS₇ – 29 mg/l
- ChDS – 125 mg/l
- pH – 6,5-8,5
- N – 25 mg/l
- P – 5 mg/l

Nuotekos išvalomos pagal Lietuvoje galiojančius aplinkosaugos reikalavimus t.y. LR Aplinkos ministro 2007-10-08 d. įsakymas Nr. D1-515 „Dėl LR AM 2006-05-17 d. įsakymo Nr. D1-236 „Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“ pakeitimo.

www.traidenis.com

info@traidenis.lt

tel. 8 315 78263