




NAI funkcionalitātes novērtēšanas iespējas. NAI darbības tehnoloģisko problēmu analīze, atkarībā no notekūdeņu avota (sadzīves notekūdeņi, pārtikas ražošanas, rūpniecības notekūdeņi u.c.)

JĀNIS-JANSONS


 **Profesionālo zināšanu un prasmju attīstīšana notekūdeņu apsaimniekošanas jomā VVD reģionālo vides pārvalžu speciālistiem**



 

Pamatprincipi

- Notekūdeņu attīrīšanas iekārtas prasa regulāru pārbaudi un regulāru apkopi;
- Viss tehnoloģiskais aprīkojums jāuztur labā darba kārtībā;
- Notekūdeņu attīrīšanas iekārtās jāveic notekūdeņu attīrīšanas procesa monitorings – atbilstoši iespējām;
- Notekūdeņu attīrīšanas iekārtās jābūt izveidotai dokumentācijas sistēmai, kas apņems novērojumus, pilsētas un analīžu datus, informāciju par iekārtu tehnisko apkopi un remontiem;
- Operatoram jābūt apmācītam un pietiekami kvalificētam savam darbam;
- Operatoram jābūt pieejamai iekārtu ražotāju un piegādātāju tehniskajai informācijai par uzstādīto aprīkojumu un tā pareizu ekspluatāciju;
- Pašvaldībai ir jāatvēl savam ūdensapgādes uzņēmumam pietiekams finansējums un jānodrošina pietiekama kontrole, lai tas varētu izpildīt uzskaitītās funkcijas

Vai izbūvētās notekūdeņu attīrīšanas iekārtas vispār spēj nodrošināt prasīto funkcionalitāti un attīrīt notekūdeņus atbilstoši likumdošanas prasībām?

 **SADARBĪBAS PROJEKTS VIDES POLITIKAS VEIDOŠANAI UN ĪSTENOŠANAI NR. 1-08/162/2020** 2021. gada 06. maijs 2

Pamatprincipi

Mazās NAI: tehnoloģiskais process fiksēts, regulēšanas iespējas – minimālas.

Viens no galvenajiem uzdevumiem:


- Kā panākt, lai aktīvās dūņas izaug un paliek bioreaktorā, nevis tiek aizskolotas projām?


Un kad tas ir panākts,

- Kā nodrošināt, lai to nav pārāk daudz?
- Kā panākt, lai viss tehnoloģiskais aprīkojums darbojas?

Lielās NAI: Tehnoloģiskie procesi dažādi, ir dažādas regulēšanas iespējas; pašās lielākajās NAI – jūti pilsētas (Veolia Group STAR sistēma BAS Daugavpils).

Uzdevumi: tie paši, kas mazajās NAI + jāprot regulēt notekūdeņu attīrīšanas procesu.

 **SADARBĪBAS PROJEKTS VIDES POLITIKAS VEIDOŠANAI UN ĪSTENOŠANAI NR. 1-08/162/2020** 2021. gada 06. maijs 3

Alus ražošana

Noteikumu apjoms:
Sākot ar 40 – 70 m³/d mazajos uzņēmumos līdz 1000 m³/d lielajos uzņēmumos.


Noteikumu piesārojums:
KSP: 3000 – 5000 mg/l,
N_{tot}: zems,
Tauki: nav.


Specifiskas problēmas:



- Drabīgas, kizelgūns, raugs.

Pašvaldības NAI problēmas:

- Ievērojama papildus piesārņojuma slodze,
- Liels lieko dūpu pieaugums,
- Tehnoloģiskas problēmas.




  SARĀBĪBAS PROJEKTI VIDES POLITIKAS VEIDOŠANAI UN ĪSTENOŠANAI NR. 1-08/162/2020 2021. gada 26. maijs 16



 



Piena un alus ražošanas pozitīvais efekts

Sekmīga nitrifikācija/denitrifikācija prasa ienākošajos notekūdeņos slāpekļa/oglekļa proporciju ne sliktāku par 1:4 (N_{tot}:BSP₂)!

Alus un piena pārstrādes notekūdeņos šī proporcija ir DAUDZ labāka! Pat 1:10 un vairāk (N_{tot}:BSP₂)!



  SARĀBĪBAS PROJEKTI VIDES POLITIKAS VEIDOŠANAI UN ĪSTENOŠANAI NR. 1-08/162/2020 2021. gada 26. maijs 17

Gaļas un zivrupniecība

Noteikumu apjoms:
Neliels, jo pie mums nav lielu šīs nozares uzņēmumu – izņemot vienu Rīgā, 90 – 70 m³/d mazajos uzņēmumos.


Noteikumu piesārojums:
Loti augsts!
KSP: 5000 – 20 000 mg/l,
Tauki: ļoti daudz, >300 – 3000 mg/l
Fenoli, formaldehids.



Specifiskas problēmas:

- Augsts piesārņojums, tauki.

Pašvaldības NAI problēmas:

- Ievērojama papildus piesārņojuma slodze,
- Liels lieko dūpu pieaugums,
- Tehnoloģiskas problēmas, jo tauki!
- Tauki aiztīme kanalizācijas caurules



  SARĀBĪBAS PROJEKTI VIDES POLITIKAS VEIDOŠANAI UN ĪSTENOŠANAI NR. 1-08/162/2020 2021. gada 26. maijs 18




Maizes un konditorejas izstrādājumu ražošana

Notekūdeņu apjoms:
 Neliels, ap 40 – 80 m³/d.

Notekūdeņu piesārojums:
 KSP: 3000 – 15 000 mg/l,
 N_{am}: ļoti zems,
 P_{am}: ļoti zems,
 Tauki: samērā daudz, 70 – 160 mg/l.

Specifiskas problēmas:

- Notekūdeņi ļoti skābi, pH ap 3,5 – 4,0.
- Flotācijas priekšattīrīšana dod nelielu (tikai 20 – 50%) KSP redukciju, tālāka attīrīšana prasa bioloģijas izmantošanu.

Pašvaldības NAI problēmas:

- Ievērojama papildus KSP slodze,
- Tehnoloģiskas problēmas, jo skābi un taukaini notekūdeņi.





SADARBĪBAS PROJEKTI VIDES POLITIKAS VEIDOŠANAI UN ĪSTENOŠANAI NR. 1-08/162/2020

2021. gada 26. maijs 19




Ķīmijas, farmācijas industrija

Notekūdeņu apjoms:
 Dažāds, 20 – 4000 m³/d.

Notekūdeņu piesārojums:
 Ļoti mainīgs, atkarībā no ražošanas specifikas.

Specifiskas problēmas:

- Notekūdeņi var saturēt toksiskas un grūti noārdāmas vielas.
- Notekūdeņi var saturēt bīstamas vielas, šķīdinātājus, tajā skaitā, hlorētus;
- Piesārņojuma slodze atkarīga no ražošanas intensitātes.

Pašvaldības NAI problēmas:


- Ievērojama papildus slodze,
- Tehnoloģiskas problēmas, jo notekūdeņi var būt toksiski un saturēt bīstamas vielas.






SADARBĪBAS PROJEKTI VIDES POLITIKAS VEIDOŠANAI UN ĪSTENOŠANAI NR. 1-08/162/2020

2021. gada 26. maijs 20




Jautājumi?



SADARBĪBAS PROJEKTI VIDES POLITIKAS VEIDOŠANAI UN ĪSTENOŠANAI NR. 1-08/162/2020

2021. gada 26. maijs 21