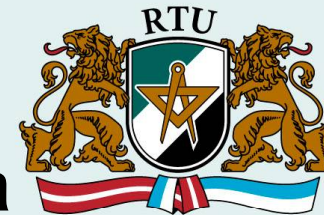




Rīgas Tehniskā universitāte
Būvniecības inženierzinātņu fakultāte
Ūdens inženierijas un tehnoloģiju katedra



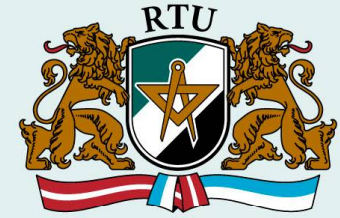
Dzeramā ūdens bioloģiskās kvalitātes monitorings: metodes un iekārtas

VPP Projekts Nr.4 – Tehnoloģijas drošai un uzticamai
gudrajai pilsētai (GUDPILS)

Sandis Dejus

Rīga 2015

Metožu pārbaude



Sasniedzamie rezultāti:

- Metožu kopums, kas tiks izmantots dinamiskās ūdens sistēmās
- Publikācijas sagatavošana

Mikrobioloģiskie parametri

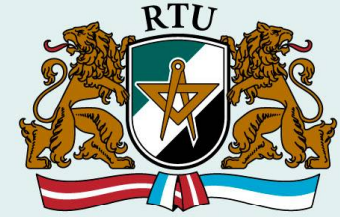
- Heterotrofo baktēriju skaits (HPC)
- Plūsmas citometrija (FCM)**
- Adenozīntrifosforskābes mērījumi (ATP)**



Fizikāli-ķīmiskie parametri

- Elektrovadītspēja (EVS)
- Kopējais organiskais ogleklis (TOC)
- Oksidācijas – redukcijas potenciāls (ORP)
- Hlorīdu jonu koncentrācija
- Temperatūra
- pH

Metožu pārbaude



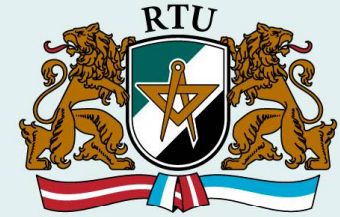
Sasniedzamie rezultāti:

- Metožu kopums, kas tiks izmantots dinamiskās ūdens sistēmās
- Publikācijas sagatavošana

Sagatavota publikācija

Dejus S., Nescerecka A., Nazarovs S., Juhna T., ***Review on Existing and Emerging Biological Contamination Detection Tools for Drinking Water Distribution Systems (DWDS) Online Monitoring***, Proceedings of the 7th IWA Eastern European Water Professionals Conference for young and senior water professionals, Belgrade, 2015, p.320-332

Ūdensapgādes sistēma



Sasniedzamie rezultāti:

- Eksperimentāla ūdensapgādes sistēma

Izveidota eksperimentāla ūdens apgādes sistēma

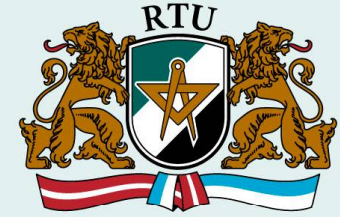
- Cauruļvadu garums – 200 metri
- Cauruļvadu diametrs – 25 mm
- Caurplūde – 0,2 m³/h
- Plūsmas ātrums – 0,1 m/s
- Uzturēšanās laiks – 33 minūtes

Uzstādītie sensori:

- Elektrovadītspēja
- Kopējais organiskais ogleklis
- Oksidācijas – redukcijas potenciāls
- Hlorīdu jonu koncentrācija
- Temperatūra



Hidrauliskais modelis

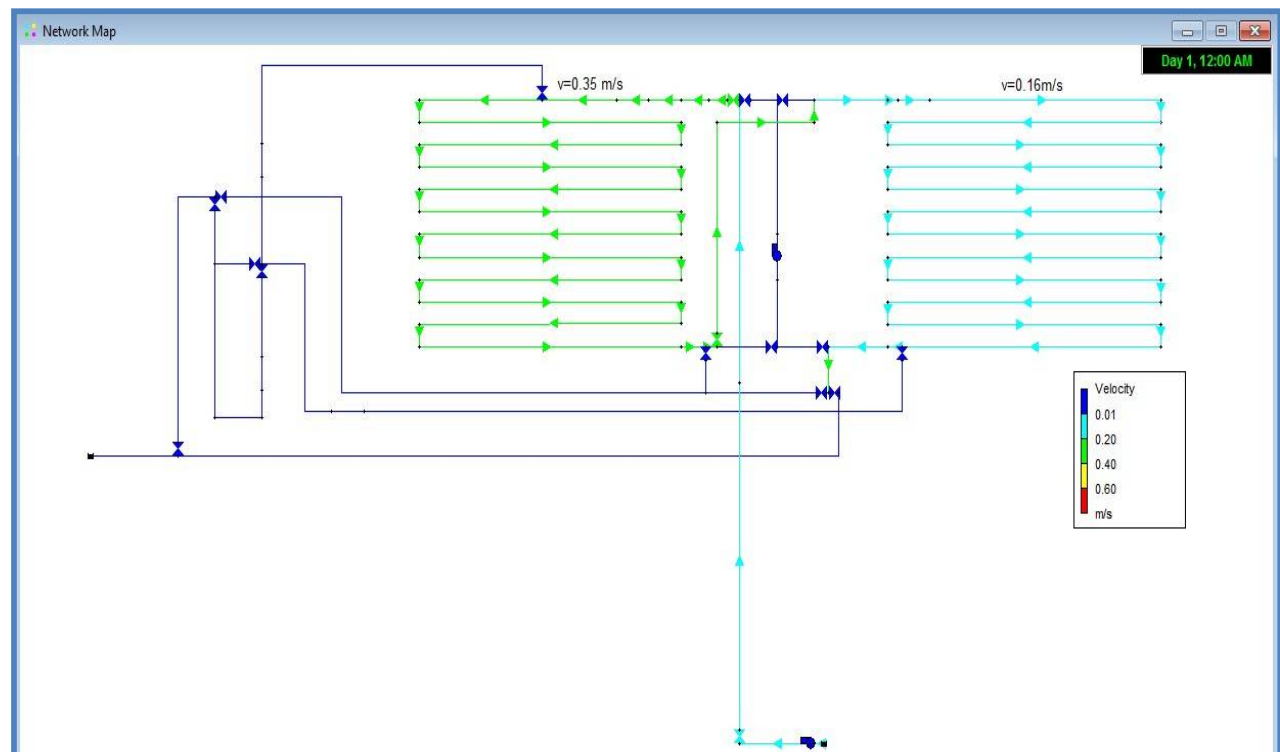


Sasniedzamie rezultāti:

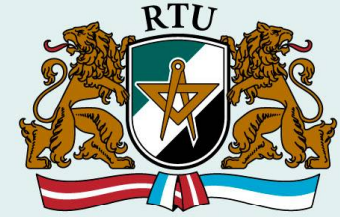
- Eksperimentālas ūdensapgādes sistēmas hidrauliskais modelis

Izveidots hidrauliskais modelis

- Izbūvētās ūdens apgādes sistēmas hidraulisko parametru modelēšanai
- Pamatne dzeramā ūdens kvalitātes modeļa izstrādei



Eksperimentālie mērījumi

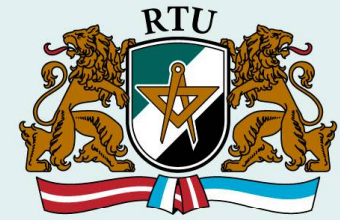


Sasniedzamie rezultāti:

- Eksperimentu rezultāti
- Izvēlēto metožu efektivitātes provizoriskie rezultāti

Veikti sistēmas sagatavošanas un pielāgošanas eksperimenti

- Pārbaudīti un pielāgoti sensori – sensoru sistēma
- Pielāgota datu automātiska nolasīšana



Paldies par uzmanību!



**Water
Research
laboratory**

www.wrl.bf.rtu.lv