

Monitorovanie pitnej vody

Hlavné oblasti monitorovania pitnej vody sú nasledujúce:

1. **Cyanobaktérie**
2. **Mikrobiologická kontaminácia**
3. **Dávkovanie koagulantov a flokulantov**
4. **Filtrácia a usadzovanie**
5. **Železo, hliník, mangán + arzén**
6. **Analýza pitnej vody v potrubí**
7. **Bezpečnosť systémov pitnej vody**
8. **Dezinfekcia vody – vedľajšie produkty**
9. **Sledovanie prietoku v potrubiach a identifikácia netesností**

1. Cyanobaktérie

Monitorovanie cyanobaktérií využíva metódu fluorescencie na vybraných vlnových dĺžkach. Interpretačné algoritmy umožňujú bezpečnú identifikáciu cyanobaktérií



2. Mikrobiologická kontaminácia

Bežné metódy na určenie znečistenia vody e.coli alebo coliformnými baktériami dávajú výsledky až po 24-48 hodinách. Analyzátory na báze sledovania špecifickej enzymatickej aktivity detegujú mikrobiologickú aktivitu už v priebehu 30 minút a umožňujú tak včasnú realizáciu potrebných opatrení.



3. Dávkovanie koagulantov a flokulantov

Prístroj Streaming Current Monitor slúži na optimalizáciu dávkovania koagulantov a flokulantov pri eliminácii zákalu a organického znečistenia pri úprave vody na pitné účely. Metóda využíva princíp sledovania náboja častíc.



4. Filtrácia a usadzovanie

Pri tejto aplikácii je potrebné monitorovať častice vo filtrovanej vode. Pri problémoch s dávkovaním koagulantov dominujú jemné častice, ktoré sú merané pomocou zákalomerov na základe rozptylu svetla. Na riadenie preplachu filtrov a monitorovanie technológie usadzovania je však potrebné sledovať častice mikrometrických rozmerov, ktoré zákalomery nezachytia. Na toto sa používajú optické čítače častíc, s možnosťou kategorizácie podľa veľkostí. Určenie veľkosti je dôležité na konkretizáciu technologických problémov.



5. Železo, hliník, mangán + arzén

Kovy môže obsahovať voda v podloží, alebo môžu byť dôsledkom predávkovania koagulantov. Na ich sledovanie sú určené špecializované kolorimetrické, alebo coulometrické analyzátory s vhodnými meracími rozsahmi.



6. Analýza pitnej vody v potrubí

Zloženie pitnej vody v rozvodnej sieti nemusí byť rovnomerné. Ideálne je jeho monitorovanie priamo v potrubí. Pre obmedzenie vyplývajúce z rozmerov, problém s odvodom analyzovanej vzorky, alebo nárokov na napájanie, klasické prístroje nie sú na túto úlohu vhodné. Ideálnym prístrojom na takéto merania je pipe::scan. Pipe::scan je modulárny senzorový systém na monitorovanie kvality pitnej vody v potrubíach pod tlakom. Tento kompaktný prístroj meria až 10 parametrov: TOC, DOC, UV254, zákal, farba, chlór, pH/redox, vodivosť, teplota a tlak.



7. Bezpečnosť systémov pitnej vody

Ideálnym prostriedkom na sledovanie zloženia vody sú kompaktné spektrometrické sondy, ktoré môžu byť doplnené o prídavné snímače na sledovanie doplňujúcich zložiek, akými sú pH, vodivosť, rozpustný kyslík, chlór, chlórdioxid a ďalšie.

V dôsledku nepredvídateľných udalostí sa však do vody môžu dostať ľubovoľné toxické kontaminanty. Pomocou spektrometrických sond je ich možné okamžite identifikovať.



8. Dezinfekcia vody – vedľajšie produkty

Významným krokom pri úprave vody na pitné účely je jej dezinfekcia. Analytické prístroje na sledovanie chlóru, chlórdioxidu, alebo ozónu sú určené na sledovanie optimalizácie dezinfekcie.

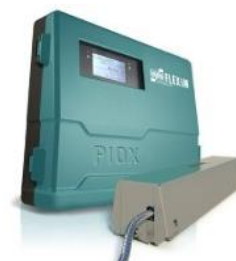
Vplyvom chemických reakcií pri procese dezinfekcie vznikajú vedľajšie produkty, ktoré môžu byť taktiež škodlivé a je ich potrebné sledovať. Medzi nepatria trihalometány, ktoré je vhodné kontinuálne merať pomocou špecializovaného analyzátora.



9. Sledovanie prietoku v potrubíach a identifikácia netesností

Presné meranie prietoku vody v potrubíach pomocou príložných prietokomerov Flexim umožňuje bilančné určenie únikov vody v kritických uzloch a úsekoch.

Príložené prietokomery umožňujú rýchlu a neinvazívnu realizáciu meraní.



S podrobnejšími informáciami sme radi k dispozícii na našich kontaktoch:

ECM ECO Monitoring, a.s.
Nevädzová 5
821 01 Bratislava
ecm@ecm.sk

ECM Systems, s.r.o.
Partizánska Ľupča 552
032 15 Partizánska Ľupča
ecmsystems@ecmsystems.sk

ECM MONITORY, spol. s r.o.
Kuzmányho 57
040 01 Košice
ecm@ecm-monitory.sk

ECM ECO MONITORING, spol. s r.o.
Dobrá 240
739 51 Dobrá
ecmdobra@ecomonitoring.cz