

Fórum

A Hidrológiai Közlöny Fórum rovatában a Magyar Hidrológiai Társaság szakosztályi munkájáról is beszámolunk. Alábbiakban Borsányi Mátyás, az MHT Vízminőségi és víztechnológiai Szakosztály elnöke mutatja be a 17. Ivóvízbiztonsági szakmai nap ajánlásait, javaslatait.

Ivóvízbiztonság javítása a vezetékes ivóvízellátási lánc veszélyeinek felderítése, a kockázatok értékelése és csökkentésük útján – az Ivóvízbiztonsági szakmai nap előadásainak összefoglalói és ajánlásai

Borsányi Mátyás*

* MHT Vízminőségi és víztechnológiai Szakosztály elnöke (e-mail: borsanyim@gmail.com)

BEVEZETÉS

Az ivóvízbiztonság a közegészségügy védelmével összefüggésben három elemet foglal magában: az ivóvíz minőségét, az elfogadhatóságot a fogyasztó számára és az elegendő mennyiséget a használat helyén. A korszerű Vízbiztonsági terv program, összhangban a WHO (World Health Organization – Egészségügyi Világszervezet) ivóvízminőségi és vízbiztonsági tervezés iránymutatásával, az EU „átdogozott ivóvízirányelvben” (2020/2184. Irányelv az emberi fogyasztásra szánt víz minőségéről) és a hazai új ivóvíz kormányrendeletben (5/2023 (I. 12.) Kormányrendelet az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről) megfogalmazott elvekkel gyakorlati útmutatást nyújt a vízmű és hálózat üzemeltetésben dolgozó munkatársaknak.

A Magyar Hidrológiai Társaság Vízminőségi és víztechnológiai Szakosztálya – esettanulmányok és példák bemutatásával – kiemelt feladatának tartja a vízszolgáltatók és a vízbiztonsági tervezési programokat támogató szervezetek figyelmét felhívni a megújult szabályozás és követelményrendszer változásaira. A biztonságos ivóvízhez való hozzáférést csak a módosuló szemléletű vízbiztonsági tervezés biztosíthatja.

Szakosztályunk előadói és szakmai napok szervezésével segíti az ivóvízbiztonság javítását. 2023. május 11-én került megrendezésre az „Ivóvízbiztonság javítása ivóvizek ólom szennyeződés miatti veszélyeinek felderítése és azok csökkentése útján” című előadóülés (rendezők: MHT Vízminőségi és víztechnológiai Szakosztály, Fővárosi Vízművek Zrt. Üzemi Szervezet).

Idén októberben már 17. alkalommal került megrendezésre a Szakosztály által szervezett Ivóvízbiztonsági szakmai nap (társszervező: Fővárosi Vízművek Üzemi Szervezet; támogatók: Magyar Víziközmű Szövetség, BME Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék, Víz-tudományi és Vízbiztonsági Nemzeti Laboratórium). A következőkben ismertetésre kerülnek az Ivóvízbiztonsági szakmai napon elhangzott előadások rövid összefoglalói, valamint a szakmai nap végén megfogalmazott ajánlások.

17. IVÓVÍZBIZTONSÁGI SZAKMAI ELŐADÓÜLÉS 2023. OKTÓBER 3.

Szakmai nap megnyitó. Előadó: Radács Attila, MaVíz Műszaki Bizottság, elnök

A víziközmű szakma számára rendkívüli fontossággal bír az idei év januárjában megjelent 5/2023. (I. 12.) Kormányrendelet. A jogszabály nem csak a vízminőség vizsgálatokkal, azok rendjével kapcsolatban fogalmazza meg az EU irányelvhez igazodó előírásokat, de átfogóan szabályozza az ivóvíz minőségéhez kapcsolódó feltételrendszert is (kockázat alapú ivóvízminőség-felügyelet, vizsgálandó paraméterek, vízzel érintkező anyagok szabályozása, lakossági tájékoztatás).

Fogyasztói tájékoztatás a vízminőségről vízbiztonsági szemlélettel. Előadó: Szebényiné Vincze Borbála, DRV Zrt., technológiai osztályvezető

Az új 5/2023. (I. 12.) Kormányrendelet szigorú, e mellett mégis általános előírásokat fogalmaz meg a vízminőségi eredmények fogyasztói tájékoztatására vonatkozóan. Kiemelendő a kifogásolt eredmények esete, melyek kezelése nem egyszerűsítésű sem az üzemeltetői, sem a hatósági oldalt illetően. A kifogásolt vízminőségi paraméterek jellemzőit tekintve az azonnali tájékoztatás követelményét is mérlegelni szükséges, mely esetekben az üzemeltető és a hatósági szakemberek tapasztalt együttműködése nélkülözhetetlen. Amennyiben helytelen tájékoztatás okán a fogyasztói bizalom megrendül, akkor a vízbiztonság sérül, mivel az egyén számára nem áll rendelkezésre biztonsággal fogyasztható ivóvíz. A téma fontossága, sokszínűsége eset-bemutatókkal kerül alátámasztásra.

A vízbiztonsági tervek elkészítését támogató vízgyűjtő-gazdálkodás tervezési információk és az ebből előállított helyzetértékelés tapasztalatai. Előadók: Hegyi Róbert, Tahy Ágnes, Országos Vízügyi Főigazgatóság

A vízügyi igazgatási szervek számos adatot gyűjtenek, amelyek hasznosak lehetnek a vízbiztonsági tervek elkészítéséhez. A veszélyek és a kockázatok értékeléséhez azonban nem elegendők a nyers adatok, hanem speciáli-

san feldolgozott adatokra, azaz információkra van szükség. Az emberi fogyasztásra szánt víz minőségéről szóló, 2020. december 16-i (EU) 2020/2184 európai parlamenti és tanácsi irányelv 8. cikkében olyan adatok felhasználásának biztosítását és értékelését várja el a tagországoktól, amelyek a 2000/60/EK Víz Keretirányelvben előírt vízgyűjtő-gazdálkodási tervek elkészítéséhez is szükségesek. Az Országos Vízügyi Főigazgatóság jelenleg dolgozik egy olyan rendszer kidolgozásán, amely segítséget nyújt ahhoz, hogy a vízgyűjtő-gazdálkodás tervezésben már feldolgozott adatok és az ebből előállított információk célszerűen átadhatók legyenek a vízmű vállalatoknak, illetékes hatóságoknak.

VBT üzemeltetés fejlesztése hálózatmodellezési támogatással. Előadó: Bódi Gábor mestertanár, BME Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék

A vízbiztonsági tervezés célja a közegészségügyi kockázat csökkentése a víztermelési rendszer, tisztítás-technológia, elosztóhálózat és belső hálózat vonatkozásában. Elosztóhálózat és belső hálózat esetén a VBT támogatására a hidraulikai modellezés szolgálhat. A vízminőségi modellvizsgálatok egyik feltétele a hidraulikailag kalibrált modell. A kalibrált modellel lehetséges a VBT zónák kijelölése, melyek segítségével kijelölhetők a kritikus vízminőségű helyek. A SCADA rendszer online vízminőségi méréseire támaszkodva vízminőségileg is kalibrálható a hálózat (pl.: betáplálások és hálózat klór degradációs jellemzőinek kalibrálása). Online hálózatszámitással – kalibrált vízminőségi modellel – lehetséges a hálózat vízminőségi térképének elkészítése és a kritikus helyek valós idejű kijelölése. A minden tekintetben kalibrált modell segítségével az üzemeltetés szempontjából optimális üzemmenet, valamint az operatív üzemirányítás célfüggvénye (pl. energia minimum, minimális nyomás, „klór” menedzsment, hálózattisztítás, esetleges szennyezés terjedés kontroll) megalkotható.

Fókuszban a fenntarthatóság – A Fővárosi Vízművek Zrt. felújítási stratégiája a vízbiztonsági kockázatok figyelembevételével. Előadók: Hornyák Rudolf hálózatüzemeltetési osztályvezető, Nagy-Kovács Zsuzsanna víztermelési mérnök, FV. Zrt.

Az előadás célja a főváros vízellátását biztosító közműrendszert érintő rekonstrukciós törekvések és azok vízbiztonsági vonatkozásainak a bemutatása. Egyfelől, a parti szűrés biztosítását szolgáló csápos kutak felújítási stratégiájának és megalapozottságának indoklása kerül bemutatásra. Másfelől, a műszakilag szükséges mennyiségű csőrekonstrukció elmaradásának közvetlen vízbiztonsági kockázatai kerülnek részletesen kifejtésre. Ehhez kapcsolódóan, a műszakilag az élettartamuk végén, jelentős lerakódással üzemelő vezetékből adódó közvetett kockázatok, úgy, mint a megnövekedett számú csőtörés és zavarosság emelkedés vízminőségi következményeit ismertetik az előadók, külön kiemelve a szektor szűkös anyagi helyzete mellett rendelkezésre álló pályázati lehetőségeket.

Egy vízminőségi havária kezelése – a probléma feltárásának folyamata, a vízbiztonság növelésére tett intézkedések bemutatása. Előadó: Vörös Gyula, BÁCSVÍZ Zrt.

A BÁCSVÍZ Zrt. által ellátott egyik, kb. 1800 fős településen a szolgáltatott víz minőségének romlására panaszok kaptak a fogyasztók: kellemetlen szaga és ízre, valamint a zavarosság növekedésére. A fogyasztói panaszok mellett megnövekedett telepszámokat és speciális baktériumok megjelenését tapasztalták. A hibakeresések, vizsgálatok, hatósági kötelezések, lakossági fórum és sok vízminőségjavító intézkedés után végül sikerült megoldást találni a problémára:

- irányítástechnikai hiba javítása,
- megfelelő intenzitású szűrőöblítés,
- törésponti klórozás alkalmazása KMnO_4 helyett (szabad klór a homokszűrőben),
- teljes vízcsere (tároló, hálózat és víztorony tisztítása).

Ivóvízminőség ellenőrző vizsgálatok változása az 5/2023 (I. 12.) Kormányrendelet alapján. Előadó: Bufa-Dórr Zsuzsanna, Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ

2023. január 12-én lépett érvénybe az ivóvíz minőségét és az ellenőrzés rendjét szabályozó 5/2023 (I. 12.) Kormányrendelet. A jogszabály változása számos ponton módosítja az ivóvíz vizsgálati programok tervezését, a vizsgálandó paraméterek körének meghatározását. Konceptcionális változás, hogy az ütemtervek összeállításában a kockázat alapú megközelítés hangsúlyosabban jelenik meg. Az ivóvízbiztonság elsődleges pillére az ivóvízbiztonsági terv (VBT), a monitoring vizsgálatok célja annak igazolása, hogy a VBT megfelelően működik. A monitoring részeként új, módosított előírások jelennek meg a nyersvíz, a vízkezelési technológia stb. ellenőrzésére szolgáló, úgynevezett üzemeltetési monitoringra vonatkozóan is.

A 17. Ivóvízbiztonsági szakmai nap előadói ajánlásainak, javaslatainak ismertetése. Előadók: Laky Dóra, Borsányi Máttyás

1. A víziközmű szakma számára rendkívüli fontossággal bír az idei év januárjában megjelent 5/2023. (I. 12.) Kormányrendelet. A jogszabály nem csak a vízminőség vizsgálatokkal, azok rendjével kapcsolatban fogalmazza meg az EU irányelvhez igazodó előírásokat, de átfogóan szabályozza az ivóvíz minőségéhez kapcsolódó feltételrendszert (kockázat alapú ivóvízminőség-felügyelet, vizsgálandó paraméterek, vízzel érintkező anyagok szabályozása, lakossági tájékoztatás).

A jogszabályi változás több tekintetben fogalmaz meg feladatokat, jelentős változtatásokat a víziközmű üzemeltetők számára 2024-től. Ezekre a változásokra, a 2024-től alkalmazandó előírásokra hívjuk fel a tisztelt víziközmű üzemeltetők figyelmét. Ahhoz, hogy a 2026-tól érvénybe lépő új előírásoknak is megfeleljünk, már most meg kell kezdeni a szisztematikus felkészülést.

2. A mai „információkban rendkívül gazdag” világban nagyon fontos, hogy fogyasztóink a lehető legkorrektebb tájékoztatást kapják az ivóvíz minőségére vonatkozóan, mind általános, mind rendkívüli helyzetet illetően.

A nem megfelelő vagy ellentmondásos tájékoztatás megrendítheti a felhasználók bizalmát az ivóvíz fogyasztását illetően, ami akár egészségterhelésüket is jelentheti.

A megfelelő információk közzététele megkívánja a népegészségügyi hatóságok és a víziközmű szolgáltatók szakembereinek jó együttműködését és egymás iránti bizalmát. A fogyasztók vízbiztonsági kockázattal összefüggő ismereteinek bővítése – tudatosságuk erősítése – a jövő útja, melynek alapjait/eszközait ma szükséges megteremteni.

3. Az új Ivóvíz Irányelv szakpolitikai célkitűzéseinek eléréséhez még inkább össze kell fognia a vízügyi igazgatási szerveknek, az illetékes hatóságoknak és a vízműveknek. Nem elegendő a szakmai együttműködés, a kormányzatnak is támogatnia kell a végrehajtást. Az ivóvízellátás 1/3-át adó rétegvízbázisokra az eddiginél fokozottabb figyelmet kell fordítani, mivel itt nőttek leginkább a kockázatok az elmúlt időszakban.

4. Az Üzemeltető egyik fontos feladata kell legyen a mérő-adatgyűjtő rendszerek fejlesztése, de a mennyiségi méréseken túlmenően (pl.: körzetmérések) az online minőségmérések is elengedhetetlenek vízbiztonsági szempontból. A mérő-adatgyűjtő rendszer vízminőségi méréseivel a naprakész kalibrált modellekből a kalibrált vízminőségi modell is levezethető. Ennek feltétele a naprakészen vezetett hálózatnyilvántartás. A modell kalibráció visszahat a hálózatnyilvántartásra és létrejön a – hidraulikai és vízminőségi szempontból – kalibrált hálózatnyilvántartás.

A hidraulikai és vízminőségi szempontból kalibrált modell alkalmas online hálózatszámítás eredményeiből a beavatkozások hatásainak előrejelzésére. Így az

operatív üzemirányítás céljai közé bevonhatók a VBT-ben megfogalmazott vízminőségi célok.

A vízműveknél a feladatcél lehet: a kalibrált hálózatnyilvántartás, ebből levezetett több szempontból kalibrált hálózati modell, valamint online hálózatszámítással támogatott üzemirányítási rendszer kidolgozása, alkalmazása.

5. Az ivóvízminőség-javító programok során létesített vízkezelő művek laboratóriumi vízvizsgálati eredményeinek követése mellett fontos a műszerek, berendezések rendszeres felülvizsgálata, a termelt és tárolt ivóvíz szemrevételezéssel történő ellenőrzése és a fogyasztókkal való kapcsolattartás is.

Egy vízminőségi havária megoldása során szerzett tapasztalatok alapján az ivóvízbiztonsági tervek megelőző programjait és javító intézkedéseit is bővíteni kell.

6. Az 5/2023 (I. 12.) Kormányrendelet gyökeresen átalakította az ivóvízminőség-felügyelet rendszerét és ezen belül az ivóvíz minőségellenőrző vizsgálatok ütemtervét. A vízminőség ellenőrzésben a kockázat alapú szemlélet erősödik. Cél, hogy az ivóvízszolgáltatók és a népegészségügyi hatóság is azt, és ott vizsgálják, ami az adott rendszerben valós kockázatot jelent. A felügyelet alapja az ivóvízellátó rendszerre kiépített ivóvízbiztonsági terv, és az ellenőrző vizsgálatok célja azt igazolni, hogy az üzemeltetés során végzett megelőző és ellenőrző, valamint szükség esetén végzett korrekciós tevékenységek révén az ivóvíz biztonságos, és nem jelent kockázatot a fogyasztó egészségére. Az új szabályozás sokkal rugalmasabb, de nagyobb szakmai odafigyelést igényel.

A 17. Ivóvízbiztonsági szakmai nap előadásai és ajánlásai, valamint az ólommal kapcsolatos májusi rendezvény előadásai a Magyar Hidrológiai Társaság oldalán, az alábbi linken megtekinthetők:

http://www.hidrologia.hu/mht/index.php?option=com_content&task=view&id=807&Itemid=263

A SZERZŐ



BORSÁNYI MÁTYÁS a Budapesti Műszaki Egyetemen biokémia és élelmiszertechnológia szakon végzett és szerzett műszaki doktori címet is. Az 1970-es évektől az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálatnál (korábban Országos Közegészségügyi Intézet) különböző pozíciókat töltött be. Kutatóként és tanácsadóként dolgozott a vízminőség-szabályozás, a biotechnológiai ivóvízkezelés és vízfertőtlenítés fejlesztése területén. Nemzetközi (ISO, CEN) és magyarországi (MSZ) vízvizsgálati szabványokat, EU ivóvízminőségi előírásokat kidolgozó (ENDWARE) munkacsoportok tagja volt. Az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat Vízbiztonsági Osztályának megalapítója, jelenleg nyugalmazott vezetője. Ugyancsak az 1970-es évektől a Magyar Hidrológiai Társaság Vízbiztonsági (korábban Vízkémiai) és víztechnológiai Szakosztály tagja, titkára, jelenleg elnöke.