

Základy senzorické analýzy pitné vody

František Kožíšek

Státní zdravotní ústav vydal první ucelenou českou příručku pro senzorické hodnocení kvality pitné vody, tedy pro hodnocení pachu, chuti a vzhledu vody. Je určena jak pro pracovníky laboratoří, kteří senzorickou analýzu provádějí, tak pro pracovníky provozovatelů vodovodů, kteří se podílejí na šetření a řešení problémů s pachem, chutí nebo vzhledem vody.

Příručka je rozdělena do deseti kapitol. Úvod se zabývá významem organoleptických vlastností pitné vody pro spotřebitele a přehledem legislativních požadavků v minulosti i současnosti. Kapitola „Metodika senzorické analýzy“ se věnuje podrobně metodám senzorické analýzy využitelným ve vodárenství, požadavkům na posuzovatele, prostory a laboratorní vybavení, zkušebními postupům a senzorickému panelu spotřebitelů nebo zaměstnanců jako nástroji pro rozšířenou senzorickou analýzu.

Třetí kapitola se věnuje zjišťování příčin senzorických problémů vody – jaké informace lze získat z rutinního rozboru a jaké metody chemické, mikrobiologické a biologické analýzy lze použít pro cílené šetření. Důraz je kladen také na místní šetření a samotné vizuální posouzení vody. Čtvrtá kapitola se zaměřuje na správné postupy šetření stížností spotřebitelů na organoleptické závady vody. Pátá kapitola podává přehled zdrojů a příčin senzorických problémů rozdělených podle místa původu (surová voda, úprava, distribuční síť, vnitřní vodovod).

Šestá kapitola popisuje nejčastější chemické látky spojené s nepříjemným pachem a chutí vody. Do příručky je zařazena také osvědčená pomůcka v podobě kola pachů a chutí. Zatímco u čtyř základních chutí nepředstavuje jejich identifikace zásadní problém, u pachů je situace mnohem komplikovanější. Nejen že se jich v „čisté podobě“ vyskytují desítky druhů, ale u reálných vzorků vody, kde se často vyskytují ve směsích a kdy tedy můžeme předpokládat stovky různých variant a modifikací, je jejich určení a popis mnohem složitější. Zejména, když se jedná o pach, se kterým se člověk v běžném životě nesetkává nebo jen výjimečně, a chybí mu příslušná zkušenost, se kterou by mohl nově zjištěný vjem asociovat.

Kolo pachu a chutí

Proto je pro úspěšný výsledek senzorického posouzení důležité, aby členové panelu hovořili „stejným jazykem“, tj. používali stejnou terminologii podloženou stejnou a společně trénovanou smyslovou zkušeností. Za tímto účelem vzniklo již před více než 30 lety první kolo pachů a chutí pitné vody, které bylo inspirováno podobnými pomůckami vytvořenými v potravinářském

průmyslu. Kolo bylo v průběhu let svými tvůrci postupně zdokonalováno a zatím poslední oficiální verze je z roku 2016 (z této verze pochází i český překlad).

Kolo ve svém vnitřním kruhu popisuje základní kategorie pachů a chutí a také „pocit v ústech“ vyvolávaný některými vjemy, který nelze přiřadit k žádné z chutí. Na vnitřní kruh navazuje další podrobnější dělení pachů v jednotlivých kategoriích, které u vody určily zkušené senzorické panely pracující s metodou analýzy profilu pachu/chuti. K těmto konkrétním pachům/chutím jsou na zevním okraji přiřazeny chemické látky, které daný pach/chuť způsobují. Kolo pachů a chutí bylo připraveno také ve formě plakátu na zeď, který si lze pověsit do senzorické laboratoře.

Sedmá kapitola se věnuje možným preventivním a nápravným opatřením, zatímco osmá se zaměřuje na vztah mezi senzorickými závadami vody a zdravotním rizikem. Je sice na jednu stranu pravda, že nevyhovující organoleptické vlastnosti vody se obvykle nepojí s ohrožením zdraví, ale to neznamená, že to lze považovat za pravidlo, na jehož základě nebude provozovatel přistupovat ke stížnostem na tyto vlastnosti s plnou vážností a naléhavostí. Existují totiž výjimky, kdy obvyklý stav neplatí a zhoršený pach, chuť nebo vzhled vody indikuje akutní a vážné ohrožení zdraví.

Devátá kapitola se zaměřuje na opomíjený aspekt: komunikaci senzorických problémů vody spotřebitelům a samosprávám.

V závěru je shrnut cíl publikace, jímž je zvýšit úroveň senzorické analýzy vody v České republice a povědomí o důležitosti organoleptických vlastností pitné vody pro odběratele/spotřebitele. Publikace vznikla za finanční podpory Technologické agentury ČR, programu ÉTA jako plánovaný výstup projektu číslo TL03000252 Kohoutkovou nebo balenou: Bariéry a motivace konzumace pitné vody.

Celá příručka a související plakát jsou volně ke stažení z webových stránek Státního zdravotního ústavu:

<https://szu.cz/temata-zdravi-a-bezpecnosti/zivotni-prostredi/kvalita-vody/pitna-voda/zaklady-senzoricke-analyzy-pitne-vody/>



Kožíšek F., Pumann P., Kovács Vospěl V., Mayerová L., Kotal F., Baudišová D., Ručka J., Jelíková H., Paul J. Základy senzorické analýzy pitné vody. Příručka pro hydroanalytické laboratoře a provozovatele vodovodu určená pro běžnou kontrolu i řešení problémů s pachem, chutí a vzhledem vody. Státní zdravotní ústav, Praha 2024, 95 stran; ISBN 978-80-7071-451-5.

MUDr. František Kožíšek, CSc.
Státní zdravotní ústav

- Úprava pitné vody
- Ionexové technologie
- Filtrační postupy
- Neutralizační stanice
- Tepelné úpravy vody
- Předúprava vody
- Membránová separace
- Čistírny odpadních vod
- Úprava chladicí vody
- Odvodňování kalů



VCL WATERTECH, s.r.o.

Železná 492/16, 619 00 Brno
www.vclwatertech.cz

tel.: +420 545 427 711
e-mail: vclwt@vclwt.cz

Jsmo právním pokračovatelem firmy VA TECH WABAG Brno spol. s r.o.