

ZAJIŠTĚNÍ KVALITY VÝSLEDKŮ ROZBORŮ VOD

Ing. Eva Klokočnicková

Český institut pro akreditaci, o.p.s., Olšanská 54/3, 130 00 Praha 3 – Žižkov;
klokocnikovae@cai.cz

Kvalita analytických dat

Častým zákazníkem laboratoří pro rozborů pitných vod je laik, který chce od laboratoře slyšet odpověď na otázku: "Je moje voda pitná? Vyhovuje voda v mém kohoutku požadavkům, nebo může dojít jejím používáním k ohrožení zdraví rodiny, dětí, ..."? Odpověď na tyto otázky lze zákazníkovi poskytnout jen na základě kvalitních a věrohodných výsledků rozboru vzorku vody. V České republice nabízí rozborů pitných vod celá řada laboratoří. Výsledky některých z nich lze však považovat spíše za orientační a mají omezené použití. Některé „laboratoře“ fyzicky ani neexistují a ke svým orientačním zkouškám používají pouze různé přenosné vyšetřovací soupravy a zkoušky provádějí přímo na místě u zákazníka.

Výsledky pro rozhodnutí o kvalitě pitné vody však musí vycházet z laboratoře, která má zaveden systém managementu dle ČSN EN ISO/IEC 17025 [1], jehož součástí je i technická část týkající se zajištění kvality výsledků zkoušek.

Akreditace laboratoří je pak vhodným nástrojem pro zajištění důvěryhodných výsledků („Accredo – dávám důvěru“). V letošním roce oslavuje Český institut pro akreditaci, o.p.s. 25. let akreditace a akreditace laboratoří je nejvíce využívanou službou. Za tu dobu prošel opakovaně úspěšnou evaluací k mezinárodnímu uznání akreditačního systému České republiky. Opakovaně byla také revidována norma s požadavky na systém managementu zkušebních laboratoří.

Zkoušení způsobilosti laboratoří

Norma ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 obsahuje v kapitole 5.9 požadavky na laboratoře k zajištění kvality jejich výsledků. Jedním z požadavků je i účast ve zkoušení způsobilosti (PT). Pro oblast pitných vod je k dispozici celá řada programů PT v oblasti chemických, mikrobiologických i senzorických zkoušek a vzorkování pitných vod. Tyto programy poskytují akreditovaní poskytovatelé PT, což znamená, že splnili požadavky na systém managementu poskytovatelů PT dle normy ČSN EN ISO/IEC 17043:2010 [2] a akreditované laboratoře by měly využívat programy těchto poskytovatelů. ČIA doporučuje laboratořím účast přednostně v programech PT/EHK organizovaných poskytovateli, u kterých bylo splnění požadavků na způsobilost doloženo akreditací podle výše uvedené normy a laboratoře tudíž nemusejí samostatně prověřovat odbornou způsobilost svých dodavatelů.

V současné době je ČIA připraven k mezinárodní evaluaci akreditace poskytovatelů PT. Po jejím úspěšném absolvování, podpisu ČIA na nově vznikající multilaterální dohodě pro ISO/IEC 17043 jistě přinese akreditovaným poskytovatelům PT kromě mezinárodního uznání i zvýšení jejich prestiže.

Používání referenčních materiálů v laboratoři

Metrologie pro oblast chemických zkoušek má oproti fyzikálním měřením svá specifika daná zejména tím, že výsledek bývá ovlivněn i typem vzorku (matricí), která bývá často nestabilní a nehomogenní. Pro zajištění návaznosti výsledků chemických zkoušek se v řadě případů využívají certifikované referenční materiály (CRM). Referenční materiály lze v laboratořích dále využít k hodnocení způsobilosti zkušebního postupu (například k validaci a verifikaci, odhadu nejistoty) nebo hodnocení způsobilosti pracovníka či je využít ke kalibračním přístrojům.

Kvalitní laboratorní analýzy jsou podmíněny používáním vhodných referenčních materiálů. Význam referenčních materiálů v posledních letech nabyl výrazně na významu, o čemž svědčí i revize všech Pokynů ISO, které se referenčních materiálů týkají (TNI Pokyn ISO 30 [3], TNI Pokyn ISO 31 [4], TNI Pokyn ISO 33 [5], TNI Pokyn ISO 34 [6], ISO Guide 35 [7]). V roce 2015 pak byl publikován zcela nový dokument TNI Pokyn ISO 80 [8], který je návodem jak v laboratoři připravit vhodný referenční (kontrolní) („in-house“) materiál.

Stále častěji je u výrobců referenčních materiálů jako průkaz kvality jejich výrobků vyžadována akreditace. ČIA zavedl v roce 2015 akreditaci výrobců referenčních materiálů dle požadavků ČSN EN ISO/IEC 17025 a požadavků TNI Pokynu ISO 34. Od roku 2014 probíhá příprava mezinárodní normy ISO/IEC 17034 s všeobecnými požadavky na výrobce referenčních materiálů společnou pracovní skupinou ISO/CASCO/JWG 43. Norma vychází z výše uvedených dokumentů a bude využita jako kritériální norma pro akreditaci. Její vydání se očekává začátkem roku 2017.

Není na světě nic cennějšího než lidské zdraví. Nekvalitní pitná voda může lidské zdraví ovlivnit nejen krátkodobě (známé jsou příklady havárií na vodovodním řádu z poslední doby), ale má především dlouhodobý negativní vliv na zdravotní stav obyvatelstva. K rozhodnutím, co je vhodné pro lidskou spotřebu, potřebujeme znát výsledky analýz, na které se můžeme spolehnout. Proto je věnováno značné úsilí a pozornost právě zabezpečení kompetence laboratoří a tedy i důvěryhodnosti jejich výsledků.

Literatura

1. ČSN EN ISO/IEC 17025: Posuzování shody – Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří
2. ČSN EN ISO/IEC 17043: 2010: Posuzování shody – Všeobecné požadavky na zkoušení způsobilosti
3. TNI Pokyn ISO 30: Referenční materiály – vybrané termíny a definice
4. TNI Pokyn ISO 31: Referenční materiály – obsah certifikátů, označení a doprovodných informací
5. TNI Pokyn ISO 33: Referenční materiály – správné postupy používání referenčních materiálů
6. TNI Pokyn ISO 34: Referenční materiály - obecné požadavky na způsobilost výrobců referenčních materiálů
7. ISO Guide 35: Reference Materials - Guidance for the characterization and the assessment of the homogeneity and stability of the material
8. TNI Pokyn ISO 80: Příručka pro vlastní přípravu materiálů pro řízení kvality (QCM)