

## **Měřicí metody pro identifikaci znečišťujících látek ve vodách**

Pro monitoring přírodních, užitkových i odpadních vod jsou k dispozici standardizované postupy pro stanovení prakticky každého ukazatele v analytické laboratoři. Tyto postupy jsou uvedeny v normách ČSN, EN a ISO a v různých standardních metodách (USA, EPA, ASTM), které lze považovat za referenční.

Za určitých podmínek může být výhodnější použít jednodušší, rychlejší a často i ekonomičtější metody za předpokladu, že je dodržena legislativa a pokud jsou dodrženy některé zásady. V těchto případech se hovoří o **komerčních soupravách (kitech)**, kterými lze za určitých podmínek dosáhnout rovněž spolehlivých výsledků (hovoří se také o mobilní analytice). Jde o jednoduché postupy určené i pro nechemika, který byl vhodným způsobem zacvičen. Hovoří se také o *terénních metodách*.

Jde o metody, které je možno provádět mimo analytickou laboratoř, buď na místě odběru, nebo jako terénní zkoušku, pokud je cílem charakterizovat vodu pro kontrolní účely. Zvláštní význam mají tyto metody v případě, že se jedná o stanovení nestabilních ukazatelů, které lze jen obtížně stabilizovat, nebo vůbec ne. Jde o metody, které nejsou náhradou za laboratorní postupy předepsané normami. Volba nejvhodnější metody závisí na typu požadované analýzy a na nezbytné kvalitě výsledků. Následující norma je určena ke stanovení mezních podmínek pro výběr nestandardizované analytické metody a k definování požadavků s ohledem na použití a výrobu přímo použitelných komerčních souprav (kitů).

Většina dodavatelů chemikálií předkládá ve své nabídce široký sortiment rychlých screeningových testů a souprav, které však musí splňovat určité základní předpoklady. Jsou k dispozici i kufříkové laboratoře pro stanovení i více ukazatelů charakteristických pro určitá stanovení v dané oblasti použití.

Při výběru a použití metod s přímo použitelnými komerčními soupravami (kity) pro analýzu vod je nutné dodržovat určité zásady, které jsou shrnuty v normě:

- ČSN ISO 17381 (75 7304) Jakost vod – Výběr a použití metod s přímo použitelnými komerčními kity pro analýzu vod. Datum vydání: bude vydána v 1. pololetí 2008.

Tato norma poskytuje návod k výběru komerčních souprav pro analýzu vody a určení požadavků na jejich použití. Za určitých podmínek mohou být tyto metody používány při běžné kontrole jakosti vody za předpokladu, že poskytují spolehlivé výsledky. Cílem této normy je stanovit kritéria, kdy mohou být různé druhy komerčních kitů použity pro analýzu jednotlivých ukazatelů u vzorků vody a které kroky jsou nezbytné k prokázání jejich vhodnosti pro určité použití. Musí splňovat některé speciální požadavky, protože jsou často používány nechemiky.

V normě se hovoří o klasifikaci komerčních souprav a jsou vymezeny typické oblasti pro jejich použití. Z tohoto hlediska jde například o výběr nejvhodnější analytické metody v laboratoři, pro rychlou detekci nekontrolovaného vstupu znečišťujících látek do čistíren odpadních vod, pro omezení rozsahu škod v případě havárií, kontrolní měření, monitoring a řízení technologických procesů a předběžné zkoušení přítomnosti dané látky.

Dále se v normě pojednává o kritériích pro výběr vhodné analytické metody, včetně mezních podmínek. Dále jsou uvedeny požadavky na komerční soupravy, tj. požadavky na pracovníky, požadavky na výrobek (tj. rozsah použití, podstata metody, způsob použití, provedení měření, prohlášení o výsledcích a pokyny pro likvidaci odpadů. Součástí těchto kritérií je také zabezpečování kvality a rozsah potřebné dokumentace.

V příloze B jsou uvedeny případové studie pro rozhodovací proces zahrnující rutinní provozní monitoring úpravy vody pro pitné účely, kontrola odpadních vod, havárie lodi a únik chladicího lubrikantu.

**Zdroje informací:**

ČSN ISO 17381 (75 7304) Jakost vod – Výběr a použití metod s přímo použitelnými komerčními kity pro analýzu vod. ČNI Praha 2008.