Kvalita vody

Pitná voda

Termín "*pitná voda*" je pojem zakořeněný v chápání nás všech jako doklad kvality pro vnitřní užívání neboli pití. Česká legislativa stanovuje soubor kritérií, které musí dodávaná voda splňovat, aby mohla být určena pro zásobování obyvatelstva. Neznamená to však, že voda, která nesplňuje některý z parametrů, může být automaticky označena za zdraví škodlivou, stejně jako voda, splňující všechna kritéria, nemusí být nutně považována za vhodnou pro dlouhodobé užívání (typickým příkladem je voda destilovaná). Byly stanoveny ukazatele, které definují maximální obsah daných analytů, u některých z nich je určen "jen" doporučený interval koncentrací.

Kontrola kvality

Abychom si ověřili, že Vaše voda splňuje tento soubor kritérií, tak v pravidelných intervalech odebíráme vzorky vody ze zdroje, kterým je zásobována Vaše obec, z upravené vody přímo na úpravně a hlavně i u některých z Vás přímo v nemovitosti - doma. Surová voda se kontroluje, abychom si ověřili stabilitu zdroje vzhledem k množství rozpuštěných látek. Upravená voda nám dává informace o kvalitě procesu úpravy, voda u Vás doma zase o distribuci této kvality až k Vašemu kohoutku. Četnost těchto rozborů nám určuje legislativa, výsledky předáváme hlavnímu technologovi společnosti, současně je také posíláme do národního registru pitných vod.

Vybrané ukazatelele pitné vody

- **pH -** vlastnost molekul vody, která umožnila život na této planetě. Molekuly vody reagují na přítomnost rozpuštěných látek a vznikají vodivé kationty a anionty. Pokud převládají kationty molekul vody, tj. pH < 7, říkáme, že je voda ***kyselé*** povahy. Při pH > 7, je povahy ***zásadité***. Organismy (rostliny a živočichové) se tomuto pH přizpůsobili vždy pro danou oblast jejich výskytu (proto je k některým rostlinám vhodné přidat rašelinový podklad, jiným zase vápenec nebo dřevěné uhlí). Optimální rozmezí hodnot pro člověka je 6,5 - 9,5. Nižší pH může mít negativní vliv na zubní sklovinu a trávicí procesy. pH větší než 9,5 se v podzemních zdrojích obvykle nevyskytuje. Extrémní odchylky od pH = 7 (koncetrované kyseliny a louhy) již mohou poškodit sliznice a způsobit vážné zdravotní potíže.

- **Dusičnany** - přirozená součást podzemních vod. V závislosti na druhu podloží se dusičnany vyskytují ve zdrojích vody s proměnlivou koncentrací. Povrchové vody a podzemní z menších hloubek mohou být znečištěny z důvodu lidské činnosti, nejčastěji hnojením. Vyšší koncentrace dusičnanů mohou při dlouhodobém užívání vyvolávat zdravotní potíže. V lidském těle se mohou přeměňovat na látky podezřelé z karcinogenního účinku a u kojenců (do 6 měsíců věku) způsobovat riziko vnitřního dušení (tzv. methemoglobinemie). V pitné vodě jsou dusičnany limitovány nejvyšší mezní hodnotou 50 mg/l, pro kojence se doporučuje hodnota do 10 mg/l.

- **Tvrdost vody** - obsah vápníku a hořčíku, základních kationtů organismu. Vápník je hlavním stavebním prvkem kostí, hořčík zase ovlivňuje činnost svalů a nervové soustavy. Pitím kyselých nápojů se těchto prvků zbavujeme, což má za následek řídnutí kostí nebo poruchy soustředění a křeče. Doporučené rozmezí tvrdosti bylo stanoveno 2 - 3,5 mmol/l. Nižší hodnoty nejsou pro organismus zásadní problém, je možné příjem těchto prvků doplnit vhodnou minerální vodou nebo potravinami mléčného typu (neplatí pro tavené sýry, kde tavící soli obsahující fosfor působí přesně opačným způsobem). Vyšší hodnoty tvrdosti již mohou znamenat riziko pro kojence, u kterých neúměrně zatěžují ledviny. Nevýznamným faktorem jsou také technologické problémy u některých domácích spotřebičů.

- **Vodivost** - parametr určující množství látek přispívajících ke zvýšení vodivosti čisté vody. Z aniontů se jedná se hlavně o již zmíněné dusičnany, chloridy nebo také sírany. Z kationtů jsou v surové vodě hojně zastoupeny vápník s hořčíkem, železo s manganem a především sodík.

- **Chlór** - nejčastěji používané desinfekční činidlo. Ačkoli by se na první pohled mohlo zdát, že riziko mikrobiální kontaminace je u podzemních zdrojů nižší než u povrchových, důsledky z případných zdravotních obtíží jsou v obou případech stejné. Pokud Vám voda z kohoutku zapáchá chlorovým zápachem, s největší pravděpodobností to není způsobeno nadlimitní koncentrací ve vodovodním řadu, ale citlivostí Vašich čichových buněk na tuto látku. V takovém případě máte dvě možnosti - požadovat nižší hodnoty chloračního činidla na výstupu z úpravny a riskovat případnou kontaminaci vodovodního potrubí nebo použít domácí filtr. Zejména bakterie *E-coli* je nepříjemnou součástí většiny volně přístupných zdrojů, která může na nesprávném místě v organismu vyvolat nechtěné komplikace.

Tabulka rozdělení vody podle tvrdosti

označení	velmi měkká	měkká	středně tvrdá	tvrdá	velmi tvrdá
mmol/l	< 0,75	0,75 - 1,5	1,5 - 3,0	3,0 - 4,5	> 4,5

Průměrné hodnoty pro jednotlivé parametry v obcích v naší správě jsou pH = 7,1, dusičnany 19 mg/l, tvrdost 1,7 mmol/l a vodivost 43 mS/m.

Chcete-li bližší informace k vámi hledané lokalitě, můžete si je ověřit na MOJE OBEC.
Máte-li vlastní zdroj vody, informace k rozborům naší laboratoře naleznete ZDE.

Laboratoř spol. KANALIZACE A VODOVODY Starý Plzenec, a.s., tel.: 702 147 655, e-mail: laborator@kav-plzenec.cz.