

Kvalita pitné vody z kohoutku: zodpovědnost nesou i majitelé vnitřních rozvodů

Radka Hušková

Česká republika se pyšní vysokou kvalitou pitné vody dodávané z veřejných vodovodů. Provozovatelé vodovodů a kanalizací (VaK) věnují maximální úsilí úpravě a distribuci vody tak, aby splňovala ty nejpřísnější hygienické limity. Většina spotřebitelů se proto přirozeně domnívá, že pokud otočí kohoutkem, teče jim do sklenice automaticky nezávadná voda. Existuje zde však jeden kritický, a přesto často opomíjený úsek: vnitřní vodovod.



Právě domovní a bytové rozvody mají zásadní vliv na to, jaká voda nakonec z kohoutku vyteče. Článek vychází z doporučení Státního zdravotního ústavu (SZÚ) a Spolkového úřadu pro životní prostředí (UBA) – hlavní německé vládní agentury, která se stará o ochranu životního prostředí. Chceme upozornit na nejčastější rizika spojená s vnitřními vodovody a poskytnout praktická doporučení, jak těmto rizikům předcházet.

Kde končí zodpovědnost vodárenské společnosti

Podstatou problému bývá neznalost rozdělení zodpovědnosti. Lidé často nevědí, že za vnitřní vodovod a jeho zdravotní a technickou způsobilost k dopravě pitné vody zodpovídají majitelé domů a bytů. Provozovatel vodovodu (VaK) je zodpovědný za kvalitu pitné vody k fakturačnímu vodoměru – stručně řečeno po patu domu. Co se děje s vodou dále v trubkách samotné nemovitosti, je již plně v gesci a odpovědnosti vlastníka objektu.

Ovšem i koncoví uživatelé (nájemci) se mohou jednoduchými způsoby postarat o to, aby kvalita pitné vody dodávané vodárenskou společností byla zachována i na jejich koncovém kohoutku. Vlastníci domů a bytů, ale i obce spravující bytový fond, by pak měli věnovat zvýšenou pozornost tomu, jaké materiály používají při zřizování a rekonstrukcích domovních rozvodů. Zásadní je vždy zohlednit konkrétní vlastnosti pitné vody dodávané místním provozovatelem VaK (např. její tvrdost, pH či agresivitu).

Vnitřní vodovod a legislativa

Návrh, montáž a provoz vnitřních vodovodů se řídí přísnými technickými normami. V České republice se jedná především o normu ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody a evropskou normu

ČSN EN 806 (75 5410) Vnitřní vodovod pro rozvod vody určené k lidské spotřebě. Tyto normy definují nejen technické parametry, ale také hygienické požadavky na materiály, které přicházejí do styku s pitnou vodou. Použití nesprávného materiálu může vést k uvolňování těžkých kovů či organických látek do vody, nebo k podpoře množení bakterií. Pohled na materiály vhodné k použití v kontaktu s pitnou vodou se vyvíjí, jak se prohlubují poznatky o zdravotních dopadech jednotlivých složek používaných materiálů. Aktuálně se připravuje novela českých požadavků na materiály v kontaktu s pitnou vodou (vychází z evropských právních předpisů). Je proto vhodné, aby ti, kteří provádějí montáž a provoz vnitřních vodovodů, byli s těmito požadavky na materiály seznámeni.

Stagnace vody ve vnitřním vodovodu

I ten nejlépe navržený a zkonstruovaný vnitřní vodovod nedokáže zabránit jednomu přirozenému jevu: chemickým a biologickým změnám ve vodě, která v trubkách delší dobu stojí – jedná se o stagnaci vody. Voda je vynikající rozpouštědlo. Pokud v potrubí nebo ve vodovodní baterii voda delší dobu stojí, začne do sebe absorbovat látky z materiálů, se kterými je v kontaktu (např. měď, olovo, zinek, nikl, případně látky z plastových rozvodů). Kromě toho se ve stagnující vodě, zejména pokud se ohřeje na pokojovou teplotu, mohou začít množit bakterie, které se přirozeně vyskytují v biofilmu na stěnách potrubí nebo na ústí kohoutku.

Platí pravidlo: odtáčet do pocitu studené vody

Pro zajištění maximální kvality vody, kterou si natočíme do sklenice, je klíčové osvojit si jeden jednoduchý návyk. V brožuře SZÚ (<https://szu.gov.cz/temata-zdravi-a-bezpecnosti/zivotni-prostredi/kvalita-vody/pitna-voda/vnitri-vodovod/>) se k tomu uvádí: „Abyste zabránili tomu, že vaše pitná voda bude zbytečně absorbovat zdravotně nežádoucí, ačkoli ne nutně škodlivé látky, měli byste se řídit následujícími doporučeními: pitnou vodu, která stagnuje v instalacích na pitnou vodu déle než čtyři hodiny (tedy vodu, která nebyla po tuto dobu čerpána), bychom v zásadě neměli používat pro přípravu jídel a nápojů. V každém případě je taková voda nevhodná pro přípravu kojené stravy.“

Dříve, než tuto vodu použijeme jako potravinu, bychom ji měli nechat alespoň nějakou dobu odpustit. Čerstvou vodu poznáte velmi snadno: odtáčíte ji tak dlouho, dokud se teplota tekloucí vody citelně nesníží (tzv. odtáčení do pocitu studené vody). Teprve v tu chvíli máte jistotu, že z kohoutku teče čerstvá voda z hlavního vodovodního řádu, nikoliv voda, která hodiny stála v domovních trubkách.

Odpouštění vody se týká především prvního ranního použití, nebo situací, kdy se vracíte domů po pracovní době či z dovolené. Odpuštěnou vodou nemusíte plýtvat – je naprosto bezpečná a vhodná k jiným účelům v domácnosti, například k osobní hygieně, na zalévání květin, mytí nádobí apod.

Nové vodovodní baterie

Specifický problém představují samotné výtokové armatury, tedy vodovodní baterie. Zejména ty nové a zánovní, které jsou pochromované, mohou do stojaté vody uvolňovat nikl (podkladové vrstvy pod chrom).

SZÚ doporučuje, aby pitnou vodu, která stagnovala v pochromované výtokové armatuře déle než 30 minut, nepoužívaly osoby, které jsou citlivé na nikl, ani k mytí rukou ani k péči o tělo (v populaci se jedná o poměrně častou alergii, postihující zhruba každého šestého člověka). Taková voda může obsahovat zvýšené množství niklu a u těchto osob může vést k alergickým reakcím na kůži.

Podle zkušeností SZÚ se tento problém týká opravdu primárně nových a zánovních vodovodních baterií. U baterií, které jsou již delší dobu v provozu, se ochranná vrstva uvnitř baterie stabilizuje a problém již není závažný. U nové baterie stačí odpustit prvních cca 200–250 ml vody (což odpovídá jedné velké sklenici), aby se voda obsahující uvolněný nikl odplavila.

Teplá voda z kohoutku není pitná

Velmi rozšířeným zlovykem, o kterém spousta lidí netuší, je konzumace teplé vody z kohoutku (např. pro urychlení vaření polévek, těstovin nebo přípravu teplých nápojů). Teplá voda z běžného rozvodu není vhodná a není ani určena k pitným účelům.

Proč tomu tak je?

1. Teplá voda je mnohem agresivnější rozpouštědlo než voda studená. Dochází ke zvýšenému rozpouštění látek, se kterými je v kontaktu. Uvolňování kovů (měď, železo, stopy olova) a jiných látek z potrubí probíhá v teplé vodě podstatně rychleji a v mnohem větším měřítku.
2. Domovní bojler, zásobník teplé vody a rozvody teplé vody jsou ideálním prostředím pro množení bakterií, hrozí mikrobiologické riziko. Typickým a velmi nebezpečným příkladem je bakterie *Legionella pneumophila*. Optimální teplota pro její množení se pohybuje mezi 20 °C a 45 °C.
3. Zanedbané rozvody teplé vody představují riziko nejen kvůli bakteriím rodu *Legionella*, ale i dalším podmíněně patogenním mikroorganismům. V koncových úsecích a biofilmech se mohou pomnožovat atypická mykobakteria, která vykazují vysokou rezistenci vůči běžné dezinfekci a primárně ohrožují osoby s oslabenou imunitou; klíčovou prevencí je eliminace slepých ramen. Ve sprchových růžicích a vodo-

vodních bateriích se navíc mohou množit améby rodu *Acanthamoeba*. Tito prvoci fungují jako hostitelé pro intracelulární množení legionel a současně způsobují závažnou akantamébovou keratitidu – jde o hrozbu především pro uživatele kontaktních čoček ošetřovaných nesterilní kohoutkovou vodou.

4. Ohříváním voda ztrácí rozpuštěné plyny (především kyslík) a získává „plochou“ až nepříjemnou chuť. Z hlediska legislativy navíc teplá voda nespadá do kategorie pitné vody, ale jde o vodu teplou užitkovou, u níž jsou hygienické požadavky odlišné.
5. V některých větších městech je do bytových domů teplá voda přiváděna samostatně a pochází z jiného zdroje, než kontrolovaná pitná voda dodávaná vodovodem pro veřejnou potřebu.

Shrnutí

Kvalita pitné vody na kohoutku je společným dílem vodárenských společností a majitelů či uživatelů nemovitostí. Provozovatelé VaK dodávají pitnou vodu nejvyšší kvality, ale k jejímu udržení až na kraj sklenice je zapotřebí, aby byl odběratel informovaný a zodpovědný. I ten nejlepší produkt výrobce pitné vody může být znehodnocen špatným stavem potrubí nebo špatnými návyky při spotřebě. Zavedením jednoduchého pravidla – „nechat vodu odtéct, dokud není studená“ – a vyloučením teplé vody z přípravy pokrmů můžeme udělat obrovský krok k ochraně zdraví spotřebitelů.

Zdroje

1. SZÚ: Legionelóza a její prevence – základní informace pro odbornou i laickou veřejnost. https://szu.gov.cz/wp-content/uploads/2023/02/Legionelozy_verejne_informace_2012.pdf
2. SZÚ: Metodické doporučení ke kontrole jakosti teplé vody (zvláště s ohledem na riziko přítomnosti legionel). <https://szu.gov.cz/temata-zdravi-a-bezpecnosti/zivotni-prostredi/kvalita-vody/pitna-voda/legionely-v-teple-vode/>



zdroj 1



zdroj 2

Ing. Radka Hušková
SOVAK ČR

Platba inzertní úlohy (časopis vychází na 12 stran)			
12 stran	12 stran	12 stran	12 stran
24 000,-	12 000,-	8 000,-	4 000,-
cena dohody podle množství			
Platba inzertní úlohy (časopis vychází na 12 stran)			
12 stran	12 stran	12 stran	12 stran
24 000,-	12 000,-	8 000,-	4 000,-
cena dohody podle množství			
Platba inzertní úlohy (časopis vychází na 12 stran)			
12 stran	12 stran	12 stran	12 stran
24 000,-	12 000,-	8 000,-	4 000,-
cena dohody podle množství			

Ceník předplatného a inzertní v časopisu Sovak
je ve formátu PDF k dispozici ke stažení na stránkách
www.sovak.cz