

# Škodlivé vlivy na osobní životní prostředí

Počet obyvatel naší modré planety díky rozvoji technologií již dvě stě let prudce roste. To přináší řadu problémů. Největším z nich je narušování životního prostředí. I když se v tomto směru mnohé podařilo napravit, stále to nestačí.



Někteří lidé si to uvědomují a angažují se v ekologických hnutích. Snaží se topit v ekologických kotlích, třídít odpad, jezdit v úsporných autech. Ale kdo z nás se věnuje ekologii osobního životního prostředí doma a na pracovišti? Vždyť zde trávíme více než tři čtvrtiny svého života.

## Co nás nejvíce ohrožuje

I v uzavřených prostorách vzduch obsahuje škodliviny. Když překročí určitou koncentraci a působí delší dobu, způsobují zdravotní problémy.

## Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)

Normálně je jeho koncentrace na čerstvém vzduchu 400 ppm (objemových jednotek plynu). Při dýchání vydechujeme vzduch, ve kterém je CO<sub>2</sub> stokrát více. V uzavřené místnosti se koncentrace rychle zvyšuje, během krátké doby překročí hodnotu 1000 ppm. To se projevívá únavou a ztrátou koncentrace. Ve školách a v kancelářích by neměla být tato hodnota překročena, při koncentraci 1400 ppm nastává otupělost a bolest hlavy. Hygienické normy předepisují maximální hranici 1500 ppm. Nad tuto mez může dojít k chronickým onemocněním.

## Oxid uhelnatý (CO)

Mnozí si myslí, že zemní plyn je bezpečný. Omyl! Oxid uhelnatý (CO) je vysoce jedovatý

plyn. Je bezbarvý, nedráždivý, bez zápachu. Vzniká při nedokonalém spalování látek, jejíž molekuly obsahují atomy uhlíku. Běžně používaná paliva dřevo, uhlí, topný olej, propan – butan a zemní plyn uhlík obsahují. Nedokonalé spalování je zapříčiněno buď špatným přívodem vzduchu, nebo špatným odvodem spalin, případně obojím. Vadný plynový kotel, karma nebo trouba mohou způsobit při koncentraci 800 ppm otravu, při 1900 ppm během několika minut smrt.

## Proč je oxid uhelnatý smrtelně jedovatý

Oxid uhelnatý se váže namísto kyslíku na krevní barvivo hemoglobin. Tento pokažený hemoglobin (karbohemoglobin) poté putuje krví k orgánům, které potřebují kyslík. Když se má kyslík z hemoglobinu odpoutat nejen, že ho je málo, ale oxid uhelnatý také zpevní vazby, takže se zbylý kyslík odpoutat nemůže a nedostane se do orgánů. Tělo se začíná velice rychle vnitřně dusit.

Koncentrace CO ve vzduchu	Obsah HbCO v krvi	Příznaky
< 35 ppm	5 %	Žádné
50 ppm	10 %	Bolesti hlavy, dušnost, nepohodlí, neklid
100 ppm	20 %	Silné bolesti hlavy, dušnost, neklid
200 ppm	30 %	Silné bolesti hlavy, poruchy vidění, spavost
300–500 ppm	40–50 %	Zrychlená činnost srdce, zmatenost, otupělost, kolaps
800–1200 ppm	60–70 %	Bezvědomí, křeče
1900 ppm	80 %	Náhlá smrt

## Radon

Česká republika leží z velké části na uranovém podloží. Z něho se neustále uvolňuje radioaktivní plyn radon. Podstatným způsobem zvyšuje výskyt rakoviny vnitřních orgánů, zvláště plic. Expozice radioaktivním zářením nemá spodní hranici, kdy je ještě neškodná.

## Stačí jen otevřít okno?

Větrání je náhrada části vnitřního vzduchu vzduchem zvenku, čímž se sníží koncentrace škodlivých látek pod požadovanou mez. Na první pohled se zdá, že je to jednoduché. Ale není tomu tak. Dobrou pomůckou jsou měřicí přístroje, které zvukovým signálem upozorní na překročení hodnot CO, CO<sub>2</sub> a radonu. Říkáme jim skenery CO<sub>2</sub>, CO a radonu. Tyto skenery vás naučí jak pravidelně větrat pomocí průvanu, sledovat chod ventilátorů, pravidelně kontrolovat spotřebiče a i větrání v zimě vás nebude stát nic navíc.

Pamatujte, zdraví máte jen jedno a tento malý luxus si může dopřát opravdu každý!