

Rozšiřujeme laboratoře na pobočce v Ústí nad Labem

Oddělení kvality ovzduší na pobočce Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ) v Ústí nad Labem má poměrně velké zastoupení. To je dané měřicí oblastí, jejím znečištěním a také specializací laboratoří na stanovení polycyklických aromatických uhlovodíků (PAH) a gravimetrické stanovení prašného aerosolu.

Měří se zde všechny vzorky ČHMÚ odebrané v Česku, laboratoř slouží i pro projekty a vývoj v oblasti PAH a dalších organických látek. Od počátečních měření z 10 stanic se v současné době měří vzorky z 29 stanic. I z těchto důvodů došlo k rozhodnutí rozšířit stávající prostory a vybudovat nové pracoviště.

Nová budova laboratoří je primárně určena pro měření polycyklických aromatických uhlovodíků PAH. V prvním patře jsou umístěny laboratoře, které zajišťují stanovení PAH v měřicí síti imisního monitoringu (IM). V dalším patře jsou laboratoře zaměřené na přezkoumávání již stávajících metod, využití nových přístrojů a zajištění kvality měření.

Dále zde kolegové z oddělení kvality ovzduší pracují na projektech. Zde jsou často rozšířena stanovení PAH o hopany a další organické látky, které slouží hlavně k identifikaci zdrojů spalování. A jako třešnička na dortu je i stanovení nitro-PAH a dalších látek v ovzduší, jejichž zdrojem je například doprava. Tyto látky mají o řád vyšší toxicitu než PAH a mají tím i větší vliv na zdraví obyvatelstva.

V neposlední řadě zde probíhá měření ultrajemných částic (UFP), která zde má svoji laboratoř. Ta zajišťuje v současné době měření na šesti stanicích. V rámci této měřicí sítě jsme schopni proměřit spektrum částic prашného aerosolu v rozmezí velikostí od 7 nm do 800 nm.

Přístrojové vybavení laboratoří

V laboratořích jsou dva plynové chromatografy s hmotnostním detektorem (GCMS) pro stanovení PAH a hopanů. Dále plynový chromatograf s termální desorpcí pro čisté vzorky PAH v letním období a plynový chromatograf s chemickou ionizací, na kterém vyvíjejí děvčata metodu pro stanovení nitro-PAH. Pro zajištění kvality UFP jsou to např. přístroje SMPS (Scanning Mobility Particle Sizer) a CPC (celkový čítač částic).

Průběh prací v laboratořích

Vstupem jsou hlavně vzorky, které musí zpracovat 3 laborantky v laboratoři pro zpracování vzorků ve staré budově. Ty extrahují z exponovaných filtrů vzorky, jež se potom analyzuje a stanovují se v nich jednotlivé PA a další organické látky.

Výstupem měření je soubor dat, která se po verifikaci předávají zákazníkovi. Tím je hlavně ISKO (odd. Informačního systému kvality ovzduší) případně jiný zákazník.

K čemu naměřená data slouží

Výsledky měření benzo(a)pyrenu (BaP) jsou obsaženy v Ročenkách o znečištění ovzduší uvedených na webu ČHMÚ. Tak je možné sledovat, jaké je zatížení BaP v dané oblasti, v grafických ročenkách je sledován i trend znečištění. A protože jedním z hlavních zdrojů je spalování v lokálních topeništích, je možné tyto výsledky využít i v této oblasti.

Zprávy hodnotící znečištění ovzduší a rozptylové podmínky v Česku za předchozí měsíc:

https://www.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/mes_zpravy/mesprehledy.html

Interaktivní ročenka kvality ovzduší na území České republiky 2020 je zde:

https://www.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/mes_zpravy/mesprehledy.html

Kontakt:

MgA. Monika Hrubalová

Tiskové a informační oddělení

e-mail: monika.hrubalova@chmi.cz,

info@chmi.cz, tel.: 737 231 543

Odborný garant:

Helena Plachá

Oddělení kvality ovzduší, pobočka Ústí nad Labem

Helena.placha@chmi.cz