

ANOTACE projektu

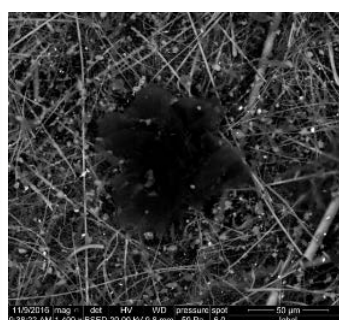
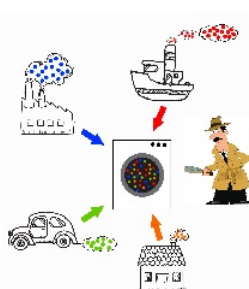
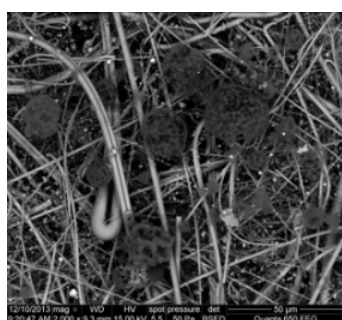
TAČR TH02030922 VYUŽITÍ MARKERŮ PRO IDENTIFIKACI PŮVODU PALIVA V LOKÁLNÍCH TOPENIŠTÍCH

2.veřejná soutěž Programu na podporu aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje EPSILON

Projekt řeší otázky identifikace paliv a plastových odpadů ve vedlejších produktech spalování (usazeniny, popel). Současně řeší otázku, zda pro imise PM₁₀ platí stejné identifikační poměry jako pro usazeniny.

Anotaci vypracovali: Ing. Jana Růžičková, Ph.D., prof. Ing. Helena Raclavská, CSc.

Spolupracovali: prof. Ing. Konstantin Raclavský, CSc., Ing. Barbora Švédová, Ph.D., Ing. Marek Kucbel, Ph.D., Ing. Vladimír Lollek, Ing. Lucie Hellebrandová



V rámci projektu bylo provedeno celkem 445 spalovacích zkoušek s biopalivy (tvrdé a měkké dříví, brikety a pelety z měkkého a tvrdého dříví), fosilními palivy (černé a hnědé uhlí, hnědouhelné a rašelinové brikety) a s přísadkou plastových odpadů (PE, PP, PS, PET) a odpadními materiály na bázi dřevotřísky, OSB desek a dříví ošetřeného nátěrovými hmotami. Spalování probíhalo v kotlích 2, 3 a 5 emisní třídy s manuální a automatickou obsluhou. U usazenin odebraných z vnitřních částí kotle byl sledován výskyt forem elementárního a organického uhlíku a organických sloučenin (markerů), které umožňují identifikaci paliv. V usazeninách ze společného spalování biopaliv/fosilních paliv s plastovými odpady byly identifikovány unikátní organické sloučeniny (markery), které jsou emitovány pouze spalováním plastů. Významná část projektu byla věnována výskytu aditiv z plastů v usazeninách a v imisích PM₁₀. Současně byla sledována stabilita OC a organických sloučenin ve vzorcích usazenin během uskladnění. Dobrá stabilita OC s výjimkou ztráty vysoce těkavých VOC, které jsou omezeně použitelné pro identifikace paliva, byla pozorována během ročního uskladnění. Poslední fáze projektu byla věnována verifikaci diagnostických poměrů markerů pro usazeniny a imise PM₁₀. Verifikace byla provedena emisně-imisním měřením, ze kterého byly získány usazeniny a imise PM₁₀. Současně byl sledován obsah markerů v plynné fázi spalin, v plynné fázi venkovního ovzduší a prostředí kotelny. Výstupem posledního roku řešení projektu je soubor specializovaných map pro vybraná území, který hodnotí imisní situaci před a po výměně kotlů v rámci kotlíkové dotace. Výsledky specializovaných map jsou v souladu s imisně-emisním měřením provedeným v terénu.

T A
Č R

Tento projekt je spolufinancován se státní podporou Technologické agentury ČR v rámci Programu EPSILON.

www.tacr.cz

Výzkum užitečný pro společnost.