

Abstrakt

V malé obci Albrechtice v Jizerských horách byly v průběhu jednoho zimního a dvou letních období měřeny koncentrace PM_{10} a Black Smoke (BS). Hlavním zdrojem aerosolu v této vesnici je pálení uhlí a dřeva v domácnostech.

15 minutové koncentrace PM_{10} byly měřeny pomocí DustTraku a 24 hodinové koncentrace PM_{10} byly měřeny pomocí Harvard impaktoru. Byly také měřeny 24 hodinové koncentrace BS.

V průběhu topné sezóny silně korelovaly koncentrace PM_{10} a BS (0,89). Tento korelační koeficient poklesl na 0,68 v druhém letním období. V zimním období koncentrace PM_{10} záporně korelovaly s průměrnou denní teplotou (-0,41). Pozitivní korelace byla zaznamenána mezi koncentracemi PM_{10} a teplotou v prvním letním období (0,34) a žádná korelace v druhém letním období (-0,01). Koncentrace BS negativně korelovaly s teplotou v průběhu všech pozorovaných období. Negativní korelace byla také pozorována mezi koncentracemi PM_{10} a rychlostí větru v zimním období (-0,43). Denní maxima byla pozorována hlavně mezi 16 a 24 hodinou. Při porovnání koncentrací PM_{10} v Albrechticích s koncentracemi v blízkých městech Jablonci nad Nisou a Liberci a v pozad'ové lokalitě na Souši bylo zjištěno, že průměrná koncentrace PM_{10} byla v topné sezóně nejvyšší v Albrechticích ($37 \mu\text{g}/\text{m}^3$). V obou letních obdobích byly průměrné koncentrace v Albrechticích nižší než ve městech. Denní limit pro PM_{10} ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) byl překročen ve 21% měřených dnů v malé obci a jen ve 14% měřených dnů v Jablonci a Liberci v průběhu topné sezóny.

Znečištění ovzduší aerosolovými částicemi v malé obci nebylo pozorováno jako výrazně vyšší nebo nižší než v blízkých městech. Výsledky této práce podporují předpoklad, že tradiční způsoby vytápění v malých sídlech mohou představovat závažný problém.