

KOŁO ZAPACHOWEJ JAKOŚCI POWIETRZA

Opiekun: prof. dr hab. inż. Joanna Kośmider
Instytut Inżynierii Chemicznej i Procesów Ochrony Środowiska
Pracownia Zapachowej Jakości Powietrza

OLFAKTOMETRYCZNE BADANIA WŁAŚCIWOŚCI KOMPOZYTOWYCH MATERIAŁÓW CIERNYCH

Aleksandra Makowska, Małgorzata Friedrich

Udoskonalanie taboru kolejowego, to nie tylko starania o zwiększenie szybkości podróży bez wzrostu ryzyka katastrof. To również troska o komfort podróżowania – brak uciążliwego hałasu i czyste powietrze w przedziałach. Hałas może być ograniczony dzięki wymianie żeliwnych wstawek hamulcowych na kompozytowe. Wadą nowych materiałów jest emitowanie przy hamowaniu gazów o nieprzyjemnym zapachu. Produkcję wstawek kompozytowych zakład FRENOPLAST zlecił Pracowni wykonanie pomiarów emisji zapachowej.

Pomiary wykonano w Szczytnie, przy standardowym stanowisku do badań ciernozużyciowych. Uczestniczyli w nich członkowie Koła: T. Komorowski, E. Kruczkowska, P. Kwiatkowska, E. Lipińska, E. Madejska i A. Żukowska (opiekun grupy: mgr inż. M. Friedrich). Olfaktometryczne – z użyciem olfaktometru TO7 (zdjęcie) - oznaczono liczbę jednostek zapachowych, emitowanych w czasie oznaczeń współczynnika tarcia dziewięciu próbek tworzywa (program badawczy obejmujący 100 pięciosekundowych zahamowań do zatrzymania).

Zbiór danych zgromadzonych w Szczytnie jest obecnie opracowywany w ramach inżynierskiej pracy dyplomowej (A. Makowska, promotor: prof. J. Kośmider). Oszacowano liczbę jednostek zapachowych, emitowanych w czasie hamowania z wszystkich wstawek hipotetycznego pociągu. Wartość emisji jest obecnie wykorzystywana w czasie obliczeń stężenia zapachowego w kolejnych wagonach hamującego składu (program OPERAT 2000; na rysunku – przykład dotyczący pociągu o prędkości początkowej 40 km/h).

