

Ocena możliwości badawczych prototypu stacji do pomiaru stężeń wybranych zanieczyszczeń powietrza

Wojciech Batko⁽¹⁾, Marek Oliszewski⁽¹⁾, Lidia Dąbek⁽²⁾, Zbigniew Skrobacki⁽³⁾

⁽¹⁾ *Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, Al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków*

⁽²⁾ *Politechnika Świętokrzyska, Wydział Inżynierii Środowiska, Geomatyki i Energetyki, Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 7, 25-314 Kielce*

⁽³⁾ *Politechnika Świętokrzyska, Wydział Mechatroniki i Budowy Maszyn, Al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 7, 25-314 Kielce*

W artykule przedstawiono informacje o aktualnie opracowywanym systemie monitoringu zanieczyszczeń gazowych i pyłów w powietrzu atmosferycznym, którego elementami są zminiaturyzowane stacje pomiarowe mogące tworzyć sieć o dowolnej konfiguracji. Opis możliwości zbudowanej w AGH zminiaturyzowanej stacji prototypowej jest głównym tematem niniejszego artykułu. Informatyczny i elektroniczny system obsługi wielu stacji jest tworzony przez interdyscyplinarny zespół naukowy kierowany przez prof. dr hab. inż. W. Batko z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Planowane jest zastosowanie opisywanego systemu pomiarowego w badaniach jakości powietrza zarówno w Krakowie jak i w Kielcach, które przeprowadzi zespół naukowy łączący specjalistów z Politechniki Świętokrzyskiej i z Akademii Górniczo-Hutniczej. Na przykładzie metodyki planowanych pomiarów rozkładu stężeń związków zawartych w spalinach emitowanych przez pojazdy w najbliższym otoczeniu drogi, zostaną wykazane duże możliwości badawcze zastosowania sieci sensorów. Pomiar immisji związków zawartych w spalinach przeprowadzony przez jedną stację może być mało wiarygodny z następujących powodów: a) brak danych o stężeniach związków tworzących tzw. tło, b) pozyskane dane zależą w dużym stopniu od prędkości i kierunku wiatru. Zastosowanie licznych stacji pomiarowych połączonych w sieć wymaga identyfikacji warunków atmosferycznych i lokalnych z uwzględnieniem wpływu różnych emitatorów, zarówno powierzchniowych, punktowych oraz liniowych. Artykuł zawiera specyfikację zasobów technicznych stacji wraz z oceną dokładności pomiarów, proponowane rozwiązania informatyczne obsługi sieci stacji oraz uwagi metodyczne do proponowanych badań.