

## METODA POMIAROWA wyznaczania emisji zanieczyszczeń powietrza

Pomiar emisji zanieczyszczeń powietrza polega na określeniu dwóch parametrów:

- stężenia danego zanieczyszczenia w gazach odlotowych - za pomocą automatycznych analizatorów gazowych;
- strumienia gazów odlotowych (=objętościowego natężenia głównego strumienia gazów), - różnymi metodami, w tym z wykorzystaniem:
  - rurki spiętrzającej i manometru różnicowego
  - przepływomierza wiatraczkowego
  - przepływomierza ultradźwiękowego
  - metod obliczeniowych

**Podstawowe wzory do obliczeń:**

### 1). Emisja (strumień masy) zanieczyszczeń w przekroju pomiarowych:

$$\dot{M} = \dot{V} \cdot \bar{x} \cdot 10^{-6}$$

gdzie:  $\dot{M}$  - emisja danego zanieczyszczenia [kg/h]

$\dot{V}$  - objętościowe natężenie głównego strumienia gazów [m<sup>3</sup>/h]

$\bar{x}$  - stężenie danej substancji w gazach odlotowych [mg/m<sup>3</sup>]

### 2). Objętościowe natężenie głównego strumienia:

$$\dot{V} = 3600 \cdot A \cdot w$$

gdzie: A - pole powierzchni przekroju pomiarowego [m<sup>2</sup>]

w - prędkość przepływu gazu odlotowego [m/s]

### 3). Prędkość przepływu gazu odlotowego w kanale, wyznaczone za pomocą rurki spiętrzającej:

$$w = K \cdot \sqrt{\frac{\Delta P}{\rho}}$$

$$K = \sqrt{\frac{2}{B}}$$

gdzie:  $\Delta P$  - ciśnienie spiętrzenia [Pa]

$\rho$  - gęstość gazu odlotowego w kanale przepływowym [kg/m<sup>3</sup>]

K - stała wzorcowa rurki spiętrzającej

B - liczba kształtu rurki spiętrzającej