

Ćwiczenia

I. Dla mieszaniny gazów doskonałych, w której udziały masowe składników są następujące:

$$g_{O_2} = 50\%$$

$$g_{N_2} = 23\%$$

reszta to dwutlenek węgla, obliczyć:

1. indywidualną stałą gazową mieszaniny,
2. masowe ciepło właściwe mieszaniny przy stałym ciśnieniu,
3. zastępczą masę molową mieszaniny,
4. molowe ciepło właściwe mieszaniny przy stałym ciśnieniu

II. W zamkniętym zbiorniku o objętości 2m^3 znajduje się wilgotne powietrze pod ciśnieniem 2MPa . Zawartość wilgoci w tym powietrzu wynosi $X=0.001\text{kg/kg}$, temperatura powietrza $T=30^\circ\text{C}$. Obliczyć:

1. wilgotność względną ϕ ;
2. ciśnienie cząstkowe pary wodnej zawartej w powietrzu p_p oraz ciśnienie cząstkowe powietrza suchego p_g ;
3. wilgotność bezwzględną ρ_p ;
4. masę powietrza suchego w zbiorniku m_g .

Laboratorium

1. Ile powinna być równa temperatura powietrza w zbiorniku przed rozprężeniem powietrza podczas wyznaczania wykładnika adiabaty metodą Clementa-Dessomera?
2. Wymienić główne właściwości cieczy termometrycznych.
3. Zasada działania ciśnieniomierza z elementem sprężystym.