

Teoria Maszyn Ciepłych

Lista b (spalanie)

1. W silniku spalono całkowicie i zupełnie benzynę o składzie $c = 87\%$ i $h = 13\%$. Oblicz współczynnik nadmiaru powietrza jeśli analiza spalin wykazała zawartość 4% dwutlenku węgla.

Odp. $\lambda = 3,7$

2. Wiedząc, że do spalania 1 m^3_n acetyleny C_2H_2 zużyto 13 m^3_n powietrza atmosferycznego wyznacz współczynnik nadmiaru powietrza oraz skład spalin suchych.

Odp. $\lambda = 1,1$, $[\text{N}_2] = 82 \%$, $[\text{CO}_2] = 16 \%$, $[\text{O}_2] = 2 \%$

3. Wyznacz skład spalin suchych ze spalania całkowitego i zupełnego benzenu C_6H_6 wiedząc, że współczynnik nadmiaru powietrza wynosi 1,2.

Odp. $[\text{N}_2] = 83 \%$, $[\text{CO}_2] = 14,5 \%$, $[\text{O}_2] = 2,5 \%$

4. Wiedząc, że spalono całkowicie i zupełnie ($\lambda = 1,1$) paliwo gazowe o składzie: $\text{C}_2\text{H}_4 = 0,3$, $\text{C}_3\text{H}_8 = 0,2$, $\text{CO} = 0,2$, $\text{N}_2 = 0,2$ i $\text{H}_2 = 0,1$, wyznacz skład spalin suchych.

Odp. $[\text{N}_2] = 84,5 \%$, $[\text{CO}_2] = 13,5 \%$, $[\text{O}_2] = 2,0 \%$