

Dwustopniowa sprężarka idealna pobiera $V := 300 \cdot \frac{m^3}{min}$ powietrze o parametrach $p_1 := 0.98 \text{ bar}$ i $T_1 := 290 \text{ K}$. Powietrze za cylindrem pierwszego stopnia (NP) ma ciśnienie $p_2 := 6 \text{ bar}$ i temperaturę $T_2 := 380 \text{ K}$. W izobarycznej chłodnicy międzystopniowej temperatura gazu zostaje obniżona do $T'_2 := 310 \text{ K}$. Parametry powietrza na wylocie z cylindra wysokoprężnego (WP) to $p_3 := 17 \text{ bar}$ oraz $T_3 := 400 \text{ K}$. Woda o temperaturze $T_{w1} := 288 \text{ K}$ chłodząca sprężarkę przepływa najpierw przez chłodnicę międzystopniową ogrzewając się o $\Delta T_w := 10 \text{ K}$, a następnie w równych ilościach chłodzi płaszcze cylindrów. Obliczyć strumień masowy wody oraz przyrosty temperatury wody w obydwu cylindrach sprężarki zakładając, że przemiany kompresji zamkniętej są politropami. Powietrze traktować jako gaz doskonały. Ciepło właściwe wody przyjąć równe $c_w := 4190 \cdot \frac{J}{kg \cdot K}$

