

Пример 14.2

В ДВС с изохорным подводом теплоты для полного сгорания бензина массовый расход воздуха должен в 14,7 раз превосходить расход бензина ($m_{B/m_T} := 14.7$)
 Определить удельную работу цикла ДВС, если степень сжатия $\varepsilon := 8$, а теплота сгорания бензина $Q_{P_H} := 44 \frac{\text{MJ}}{\text{kg}}$. Рабочее тело обладает свойствами воздуха, теплоемкость которого не зависит от температуры ($c_v := \text{const}$)

$$k := 1.35$$

$$\eta_t := 1 - \frac{1}{\varepsilon^{k-1}} = 0.517$$

$$q_1 := \frac{Q_{P_H}}{m_{B/m_T}} = 2993 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}$$

$$l_H := q_1 \cdot \eta_t = 1548 \frac{\text{kJ}}{\text{kg}}$$