

Включить << C:\Users\yura\Desktop\расчеты_Lavart_природный_газ\расчет_энтальпий.mcdx

Включить << C:\Users\yura\Desktop\расчеты_Lavart_природный_газ\котлоагрегат.mcdx

$$t_{yx} := 177.608$$

Задаемся температурой уходящих газов

$$t_6 := 20$$

Задаемся температурой холодного воздуха
подаваемого в котельный агрегат

Рассчитываем энтальпию уходящих газов и воздуха

$$I_{yx} := I_e(t_{yx}) = 2.744 \cdot 10^3$$

$$I_{x6} := I_v(t_6) = 29.532$$

$$q_2 := \frac{(I_{yx} - \alpha_6 \cdot I_{x6}) \cdot 100}{Q_n} = 8$$

Рассчитаем потери теплоты с уходящими газами

$$q_3 := 0$$

Принимаем потери с химическим
недожогом равным нулю

$$q_5 := 0.5$$

Принимаем потери тепла от наружного
охлаждения (через изоляцию)

$$\eta_{6p} := 100 - q_2 - q_3 - q_5 = 91.5$$

Рассчитаем КПД котлоагрегата брутто

$$\varphi_m := 1 - \frac{q_5}{\eta_{6p} - q_5} = 0.995$$

Рассчитаем коэффициент сохранения тепла

$$B_{\text{топлива}} := \frac{G_{\text{воды}} \cdot 4.19 \cdot (t_1 - t_2)}{Q_n \cdot \frac{\eta_{6p}}{100}} = 0.181$$

Рассчитаем расход топлива в секунду (м3/с)