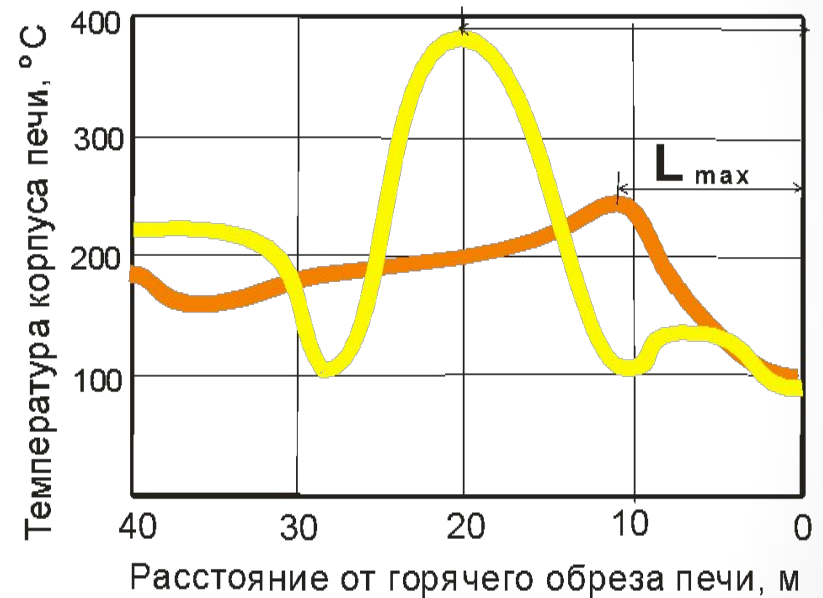
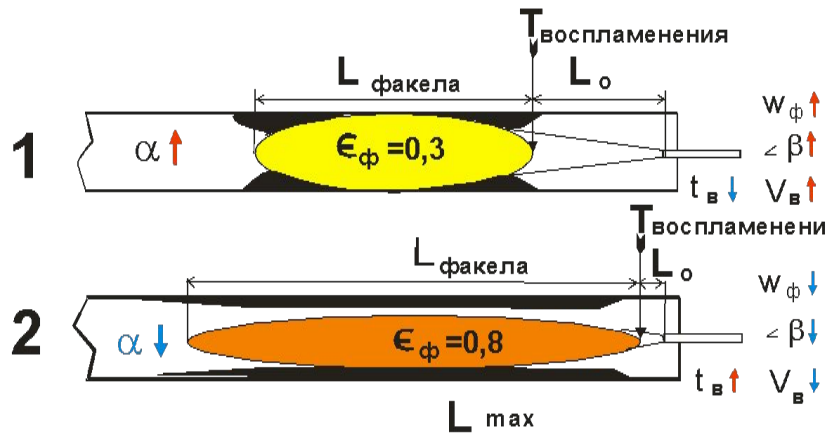


РЕГУЛИРОВАНИЕ ФАКЕЛА

$$Q_{\text{л}} = 5,67 \epsilon_M \left[\epsilon_{\text{ф}} \left(\frac{T_{\text{ф}}}{100} \right)^4 - a_{\text{г}} \left(\frac{T_{\text{М}}}{100} \right)^4 \right] F$$



Скорость горения определяется:

1. скоростью химического взаимодействия (окисления)

$$K=A \cdot e^{-E/RT}$$

Скорость горения при $T > 1000$ °С уже не лимитируется кинетическим фактором.

2. В факельном пространстве скорость молекулярной диффузии настолько велика, что этот фактор можно не учитывать.

Скорость молекулярной диффузии определяется уравнением

$$D=D_0 (T/T_0)^2$$

3. При высоких температурах скорость горения определяется макродиффузией, т.е. скоростью подвода окислителя к топливу и интенсивностью их смешения, и определяется критерием Пекле

$$P_e = P_r R_e = 0.7 R_e$$

Критерий Рейнольдса

$$R_e = (w \cdot d) / \nu$$

где: d - *опред. диаметр (Д печи);*

w - *скорость газового потока;*

ν - *кинематическая вязкость газов.*

С повышением скорости вылета газа из горелки интенсивность смешения и горения возрастает, с повышением температуры вторичного воздуха скорость смешения и горения - замедляется - поскольку значительно возрастает вязкость