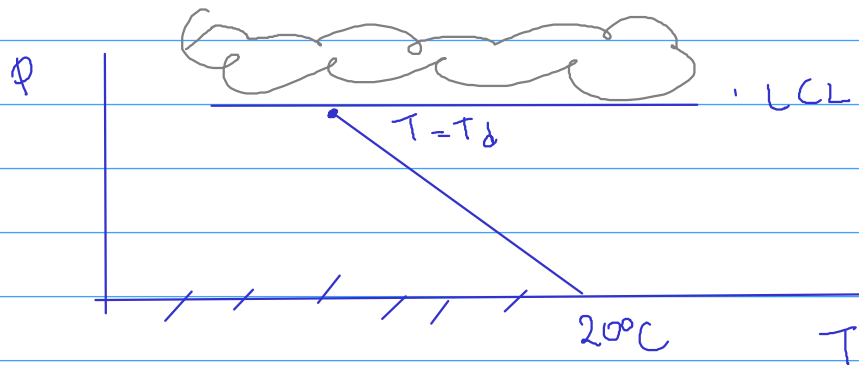


Υψοσμός

LCL: Lift Condensation level



Υπολογισμός T_w από T_d :

T_d : Θερμοκρασία σημείου δρόσου

T_w : Θερμοκρασία υγρού βροχής

Βήμα 1: Υπολογισμός Z_{LCL} :

$$Z_{LCL} = a(T - T_d)$$

Βήμα 2: $T_{LCL} = T - \Gamma_d Z_{LCL}$

Γ_d : επιρροή από τη θερμοβαρική

Βήμα 3: $T_w = T_{LCL} + \Gamma_s Z_{LCL}$

Γ_s : υγρή αδιαβατική θερμοβαρική

$$\Gamma_d \approx 9,8^\circ\text{C}/\text{km}$$

$$\Gamma_s \approx 6^\circ\text{C}/\text{km}$$

Αόκητον S.I.

$$r_s = ; \quad q_s = ; \quad p_{vs} = ;$$

$$0^\circ\text{C} \quad 50\text{kPa}$$

$e_s = 0,611\text{kPa}$: μέγιστη πίεση κορεσμένου υδρατμού

$$r = \frac{e}{p - e}$$

$$r_s = \frac{e_s}{p - e_s} = \frac{0,622 \cdot 0,611\text{kPa}}{50\text{kPa} - 0,611\text{kPa}} =$$
$$= 0,00770\text{g}_v/\text{g}_{\text{dry air}} = 7,70 \frac{\text{g}_v}{\text{kg dry air}}$$

$$\varepsilon = 0,622 = 620$$

$$q_s = \frac{e_s}{p} = \frac{0,622 \cdot 0,611\text{kPa}}{50\text{kPa}} = 7,60\text{g}_v/\text{kg dry air}$$

$$p_v = \frac{e_s}{R_v T} = \frac{0,611\text{kPa}}{\frac{461\text{J}}{\text{kg K}} \cdot 273\text{K}} = 0,00485\text{kg/m}^3$$