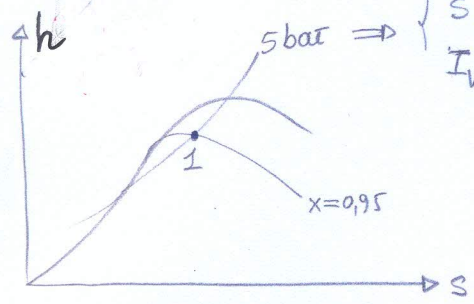


8<sup>η</sup> Άσκηση



$$\begin{aligned}
 \sigma &= 0,0010928 & t &= 171,84 = 171,84 + 273 = 444,84 \text{ K} \\
 S &= 0,3747 & I_g &= 640,12 \\
 I_V &= 2747,1 & S_g &= 1,8604 \\
 S_V &= 6,8192 & r &= 2107,4
 \end{aligned}$$

1/3

$$v_2 = v_1 \times 2$$

$$\begin{aligned}
 v_1 &= \sigma \cdot (1-x_1) + S \cdot x_1 = 0,0010928(1-0,95) + 0,3747 \cdot 0,95 = \\
 &= 0,356 \text{ m}^3/\text{kg}
 \end{aligned}$$

$$v_2 = 2 \times v_1 = 2 \times 0,356 = 0,712 \text{ m}^3/\text{kg}$$

Ο ειδικός όγκος  $v_2 > (s)_{p=5 \text{ bar}} = 0,3747 \text{ m}^3/\text{kg}$

οπότε το βέκτημα στο "2" = ΥΠΕΡΘΕΡΜΟΣ.

Από ΠΙΝΑΚΑ 8/ΣΕΛ. 357 για  $p = 5,0 \text{ bar}$  με  $v = 0,712 \text{ m}^3/\text{kg}$   
 Προβλεπόμενα τα υπόλοιπα μετασχηματιστικά μεγέθη:

	v	I	S
500°C	0,7108	3483,8	8,0879
	0,712	(x)	(x)
520°C	0,7294	3526,8	8,1428

$$500 + \frac{520-500}{0,7294-0,7108} \times (0,712-0,7108) = 501,3 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$(x) h = 3483,8 + \frac{3526,8-3483,8}{0,7294-0,7108} \times (0,712-0,7108) = 3486,574 > 2747,1 = (I_V)_{p=5 \text{ bar}}$$

$$(x) S = 8,0879 + \frac{8,1428-8,0879}{0,7294-0,7108} \times (0,712-0,7108) = 8,091 > 6,8192 = (S_V)_{p=5 \text{ bar}}$$

$$d = p(v_2 - v_1) = \text{εδω} \text{ και} \\ \text{μελι } p = \text{ααδ}.$$

$$p = 5 \text{ (bar)} \quad x_1 = 0,95$$

2/3

$$v_1 = v(1-x_1) + v \cdot x_1 =$$

$$= 0,0010928(1-0,95) + 0,3747 \cdot 0,95 =$$

$$= 0,356 \text{ m}^3/\text{kg}$$

$$v_2 = 2 \times v_1 = 0,712 \text{ m}^3/\text{kg} > 0,3747 \text{ m}^3/\text{kg} = v_{s-\text{at } p=5}$$

$\Rightarrow$  ΣΗΜ. (2) = ΥΠΕΡΘΕΡΜΟΣ  $\Rightarrow$  δρόσιν πίνακα θ για

δρόσιν ΠΙΝΑΚΑ θ

$$p = 5 \text{ bar}$$

$$p = 5 \text{ (bar)} \\ s' v_2 = 0,712 \text{ m}^3/\text{kg} \Rightarrow (T_2)$$

ΜΗΤΡΑ'

t	v	h	s
500	0,7108 0,712	3483,8	8,0879
520	0,7294	3526,8	8,1428

$$t_2 = 501,3 (^\circ\text{C})$$

$$h_2 = 3486,574 \text{ kJ/kg}$$

$$s_2 = 8,0915 \text{ kJ/kg}\cdot\text{K}$$



ΣΗΜ. 1

$$h_1 = h_g + r \cdot x_1 = 640,12 + 2107,4 \cdot 0,95 = 2642,15$$

$$s_1 = s_g + \frac{r}{T} \cdot x_1 = 1,8604 + \frac{2107,4}{421,84} \cdot 0,95 = 6,572$$

$$U_1 = h_1 + p_1 v_1 = \frac{\text{kJ}}{\text{kg}} + \frac{\text{N}}{\text{m}^2} \times \frac{\text{m}^3}{\text{kg}} = 2642,15 + 5 \times 10^5 \cdot 0,356 \times 10^{-3} = 2464,15 \text{ kJ/kg}$$

$$\begin{aligned} (\text{ΕΣΤΕΡΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑ})_2 = U_2 = h_2 + p_2 v_2 &= 3486,574 + 5 \times 10^5 \times 0,312 \times 10^{-3} \\ &= 3130,574 \text{ kJ/kg} \end{aligned}$$

ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ

$$\Delta h = 3486,574 - 2642,15 = 844,424$$

$$\Delta s = 8,091 - 6,572 = 1,519$$

$$\Delta U = 3842,574 - 2820,15 = 1022,424$$

ΤΕΛΙΚΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ

$$\text{ληφ. } \textcircled{2} \quad p = 5 \text{ (bar)}, v = 0,712 \text{ m}^3/\text{kg}$$

$$h_2 = 3486,574, \quad s_2 = 8,091$$

δωδ πίεση 8 :

$p = 5 \text{ bar}$	
$v$	
500°C	0,7108
	0,712

520°C 0,7294

$$\Delta T = 500 + \frac{520 - 500}{0,7294 - 0,7108} \times (0,712 - 0,7108) = 501,3 \text{ (}^\circ\text{C)}$$

φάσμα με το διάγραμμα (h-s)